

БЕЛАРУСКАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК  
ІНСТЫТУТ ГЕАЛОГІІ

---

АКАД. М. Т. БЛЮДУХО

1973

Пр. 1987 г.

20 05

**МАТЭРЫЯЛЫ  
ДА ГЕАЛАГІЧНАГА  
і ГЕАМАРФАЛАГІЧНАГА  
АПІСАННЯ ТЭРЫТОРЫІ  
Б С С Р**

520223

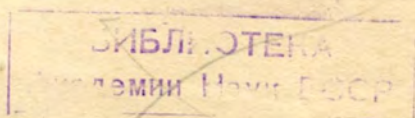
МЕНСК—1935

WHITE-RUSSIAN ACADEMY of SCIENCES  
INSTITUTE of GEOLOGY

---

Acad. M. BLIODUHO

MATERIALS  
TO THE GEOLOGICAL  
AND GEOMORPHOLOGICAL  
DESCRIPTION OF THE TERRITORY  
of WHITE-RUSSIA



PUBLISHERS: WHITE-RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES  
M I N S K — 1 9 3 5

БЕЛАРУСКАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК  
ІНСТЫТУТ ГЕАЛОГІІ

---

Акад. М. Т. БЛЮДУХО

МАТЭРЫЯЛЫ  
ДА ГЕАЛАГІЧНАГА  
І ГЕАМАРФАЛАГІЧНАГА  
АПІСАННЯ ТЭРЫТОРЫІ  
БССР

ВЫДАВЕЦТВА БЕЛАРУСКАЙ АКАДЭМІІ НАВУК  
МЕНСК — 1935

620224

Надрукавана па распараджэнню прэзідыума Беларускай Акадэміі Навук  
Неадменны сакратар акад. П. П а н к е в і ч

Адказны рэдактар С у р т а

Тэхрэдактар В. С в і р ы д а ў

Адказны карэктар Я. Р а м а н о ў с к а я

Здана ў друк 2/VIII 1933 г.

Падпісана да друку 5/II 1935 г.

БИБЛИОТЕКА  
Академии Наук БССР

Фармат паперы 61,5×94 см, 40 стар. Тыраж 750 экз.

Упаўнаважаны Галоўлітбела № В-144.

Заказ № 1050

Друкарня Беларускай Акадэміі Навук

## Матэрыялы да геалагічнага і геамарфа- лагічнага апісання тэрыторыі БССР.

### Уступ

Праблема вывучэння геалагічнай будовы тэрыторыі БССР, яе мінеральнай сыравіны і водных рэсурсаў пастаўлена ўпершыню толькі пасля Кастрычніцкай рэвалюцыі.

Тыя шырокія запатрабаванні, якія прад'явіла да вырашэння гэтай праблемы сацыялістычная перабудова нашых рэспублік, далі магчымасць Геалагічнаму Інстытуту Беларускай Акадэміі Навук шырока разгарнуць навукова-даследчую работу ў галіне геалогіі і спланаваць вырашэнне гэтых актуальнейшых пытанняў на працягу 2-й пяцігодкі.

Толькі заканчэнне пачатых прац дасць неабходныя матэрыялы да належнага вырашэння ўсіх пытанняў і мажлівасць скласці геалагічнае і гідрагеалагічнае апісанне тэрыторыі БССР.

Не гледзячы на тое, што з дарэвалюцыйных часоў мы маем каля 200 навуковых прац, звязаных з вывучэннем паасобных пытанняў па геалогіі і геамарфалогіі БССР, мы ўсё-ж павінны адзначыць, што большасць з гэтых прац устарэлі і даюць нам нязначную спадчыну, тым болей, што новыя запатрабаванні, якія прад'явіла Кастрычніцкая рэвалюцыя да горнай справы, і ўкараненне хіміі ў працэсы і метады ўжывання мінеральнай сыравіны зусім змянілі характар запатрабаванняў да вывучэння зямной кары і яе мінеральных багаццяў і прымусілі ўжываць зусім новыя метады даследчага вывучэння адкладаў.

Прымаючы пад увагу згладжаны пенепленізаваны характар паверхні БССР, нязначнае паглыбленне сучасных рэчных далін у тоўшчы адкладаў павярховай зоны, нязначную колькасць вельмі рэдка раскіданых неглыбокіх прыродных агаленняў, звязаных галоўным чынам з падмывамі ўзвышшаў сучаснымі вадатокамі, забалочанасць значных абшараў і, да ўсяго гэтага, моцную перакрышу карэнных парод адкладамі чацвярцічнага перыяда, будзе зразумелай уся цяжкасць

вывучэння геалагічнай будовы гэтай тэрыторыі. Ужыванне ў некаторых адносінах толькі геафізічных метадаў, вывучэння адкладаў больш глыбокіх зон у сувязі з матэрыяламі, набытымі пры вывучэнні сумежных плошчаў, усё-ж такі не дадуць мажлівасці вырашыць гэтую праблему.

Неабходна шырока пастаўленае правядзенне глыбокіх буравых прабоін, зробленых у патрэбных для геологаў месцах, з адпаведным збіраннем матэрыялаў буравання і належнай іх апрацоўкай, што дасць магчымасць вывучэння складанай тэктонікі і стратыграфіі тэрыторыі БССР.

Да апошняга часу глыбокія буравыя прабоіны рабіліся галоўным чынам для вадазабеспячэння гарадоў і паселішч і былі сканцэнтраваны ў некалькіх паасобных пунктах, а ўсе астатнія плошчы тэрыторыі не мелі ні адной буравой прабоіны.

Разгортванне прамысловасці і рэканструкцыя сельскай гаспадаркі выклікалі значнае павелічэнне глыбокага буравання з мэтай вадазабеспячэння новых аб'ектаў будаўніцтва, і даныя гэтых буравых прабоін безумоўна будуць выкарыстаны Геалагічным інстытутам.

Незалежна ад гэтага трэба правесці дадатковае глыбокае бураванне ў тых пунктах, дзе не намячаецца рабіць буравых прабоін у бліжэйшы час, але дзе яны з'яўляюцца неабходнымі для вывучэння будовы тэрыторыі, вызначэння характара і палажэння гарызонтаў артэзіянскіх і грунтовых вод, не гледзячы на значныя грашовыя выдаткі, патрэбныя на выкананне гэтых работ, бо яны будуць апраўданы той эканоміяй у сродках, якая з'явіцца адразу, пры ажыццяўленні рэканструкцыйных планаў другой пяцігодкі.

Складзеная мною зводка матэрыялаў па вывучэнню геалагічнай будовы тэрыторыі БССР грунтуецца на даных літаратурных крыніц, даследчых матэрыялах Геалагічнага інстытута, а таксама матэрыялах непасрэднага вывучэння геалогіі Беларусі. Апісанне не можа праводзіцца аднолькава падрабязна па ўсім пытанням, бо ў той час як адны з пастаўленых праблем вывучаны досыць добра, другія амаль што зусім не закрануты.

### Араграфія, рэльеф і краявіды

Тэрыторыя БССР, згодна з апошнімі данымі, займае плошчу ў 126.944 кв. км. Размешчана яна паміж 51°16' і 56°11' паўночнай шыраты на адлегласці ад 26°47' да 32°43' на ўсход ад Грынвіча, з'яўляючыся некалькі выцягнутай у мерыдыянальным кірунку.

Плошча Беларусі захопляе часткі вадазбораў трох галоўнейшых рэк: Дняпра, Заходняй Дзвіны і Нёмна, а таксама шматлікіх прытокаў гэтых рэк, з якіх некаторыя, як Бярэзіна, Прыпяць, Сож, Вілля і Дрыса, самі з'яўляюцца значнымі рэчнымі сістэмамі. Уся гэта багата пашыраная сетка павярховых вадатокаў, ахапляючая ўсю плошчу БССР адна-

часна са значнай колькасцю азёр, розных вадаёмаў стаячай вады, забалочаных абшараў, жывіцца, наколькі нам вядома, паветранымі ападкамі; удзел падземных вод у рэжыме павярховых вадатокаў і вадаёмаў да гэтага часу не вывучаўся і даных гэтых для тэрыторыі БССР няма.

Вывучэнне сувязі паміж павярховымі і падземнымі водамі павінна праводзіцца на плошчы ўсяго вадазбора той або іншай рэчнай сістэмы, асабліва вывучаючы характар і размяшчэнне тых вадападзелаў, з якіх гэтая рэчная сістэма бярэ свой пачатак. Паколькі тэрыторыя БССР так размяшчана, што захопляе толькі часткі вадазбораў моцных рэчных сістэм і не можа вывучаць тых вадападзелаў, якія маюць асноўны ўплыў на жыўленне і рэжым павярховых вадатокаў, атрыманне гэтых даных ад сумежных вобласцяў з'яўляецца неабходным. У сувязі з рэльефам паверхні зямлі частка вадападзелаў знаходзіцца на плошчы БССР і іх палажэнне і характар цесна звязаны з геалагічнай будовай гэтай тэрыторыі.

Элементамі рэльефа з'яўляюцца больш-менш адасобленыя ўзвышшы, якія адрозніваюцца ад сумежных плошчаў гіпсаметрычнымі адносінамі, генетычна звязаныя з геалагічнымі ўмовамі свайго паходжання. На поўначы БССР асабліва выдзяляюцца Невельска-Гарадоцкія ўзвышшы, якія цягнуцца ад горада Гарадка на поўнач да мяжы Рэспублікі і далей у мерыдыянальным кірунку. Паводле даных геолога А. М. Жырмунскага (8) уздым парод дэвонскага ўзроста з'явіўся падставай далейшага ўтварэння гэтых узвышшаў, нарошчаных ледавіковымі адкладамі і даўшых тут некалькі роўналежных рэляў шыротнага кірунка, якія толькі гіпсаметрычна здаюцца ўзвышшамі, выцягнутымі па мерыдыяну. Высотныя адметкі ўзвышшаў даходзяць да 300 м вышэй узроўня паверхні вады Балтыцкага мора.

Ад усходняй граніцы БССР да горада Оршы па паўднёваму левому берагу ракі Дняпра ў шыротным кірунку працягнуліся шырокаю паласою ўзвышшы, якія з'яўляюцца заходнім адгаліненнем Сярэдне-Рускай вобласці ўзвышшаў і якія рака Днепр абыходзіць увесь час з поўначы, пакуль не прыме сваго мерыдыянальнага кірунка на поўдзень каля горада Оршы. Гіпсаметрычна гэтыя ўзвышшы даюць паасобныя пункты ад 250 да 300 м вышэй узроўня паверхні вады Балтыцкага мора. На захадзе БССР узвышшы працягнуліся ад Менска ў мерыдыянальным кірунку на поўнач да мястэчка Докшыцы. Сярод гэтых узвышшаў на поўдзень ад мястэчка Беларуч знаходзіцца Лысая Гара, якая дасягае вышыні ў 344,36 м над узроўнем паверхні вады Балтыцкага мора і з'яўляецца наогул найвышэйшым пунктам на тэрыторыі БССР. З захада ў раёне Менска да гэтых узвышшаў далучаюцца так званыя Вілейска-Нёманскія ўзвышшы, а на шыраце горада Лепеля з захада далучаюцца Докшыца-Свянцянскія ўзвышшы. Паасобнымі больш ізаляванымі ўзвышшамі, хоць і звязанымі араграфічна з пералічанымі,

з'яўляюцца Сенненскія, Лепельскія, Мазырск-Брагінскія ды іншыя ўзвышшы.

Значныя плошчы заняты больш-менш узгаркаватай паверхняй са згладжаным рэльефам без вызначэння асаблівых кірункаў уздыма, багата перарэзаных паглыбленай у іх сістэмаю вадатокаў.

Апошнімі элементамі рэльефа з'яўляюцца западзіны. На поўначы БССР асабліва характэрнай з'яўляецца Полацкая западзіна, звязаная з Вобальскім тарфяным масівам, а на поўдні мы маем вядомую западзіну—нізіну Беларускага Палесся.

Найніжэйшыя пункты западзін маюць адметкі каля 100 м вышэй узроўня паверхні вады Балтыцкага мора і такім чынам амплітуда вагання паверхні рэльефа дасягае прыблізна 250 м.

Павярховая зона зямной кары, складзеная рознымі горнымі пародамі, увесь час змяняецца дзякуючы безупынна дзейнічаючым геалагічным працэсам, якія надаюць паверхні зямлі тых або іншых формы, ствараюцца так званыя розныя краявіды. На плошчы тэрыторыі БССР мы маем рад пасобных краявідаў, якія з'явіліся ў выніку розных геалагічных працэсаў, прычым у складанні краявіда прымалі ўдзел не толькі геалагічна новыя пароды, але сярод іх выкрыта наяўнасць і самых старажытных з вядомых нам наогул парод зямной кары. Такімі краявідамі з'яўляюцца наступныя:

1) *Вобласць пашырэння крышталічнага масіва.* На поўдні БССР ў раёне в. Глушкавічы і ў сумежнасці на дзённую паверхню вышлі крышталічныя пароды, маючыя пашырэнне на поўначы Украіны, на плошчы ў 350—400 кв. км. Дакембрыскія шэрыя граніты і граніта-гнейсы ўтвараюць раскіданыя па мясцовасці паасобныя бугрыны, характэрныя развалкамі буйных каменяў рознай велічыні і формы, прасторы паміж якімі заняты масамі рыхлых матэрыялаў і па нізінах забалочаны.

2) *Канцова-марэнны краявід.* У розных мясцах тэрыторыі БССР заўважаны значных размераў дугападобна размешчаныя ўзвышшы, складзеныя з несартаваных пясчана-гліністых матэрыялаў, маючых у сваёй масе значную колькасць гравію, шчэбню і валуноў буйнога размера з розных парод, галоўным чынам з гранітаў, гнейсаў, пескавікоў, кварцытаў і вапнякоў палеазойскага ўзроста. Узвышшы гэтыя з'явіліся ў выніку згуртавання матэрыялаў, прынесеных ледавіком і адкладзеных на тых мясцах, да якіх у працягу доўгага часу даходзіў паўднёвы канец ледавіка, або ў тых мясцах, дзе пры адступанні на поўнач канец ледавіка затрымліваўся на адным месцы доўгі час. Цікавы канцова-марэнны краявід назіраецца на поўнач ад горада Менска ў Лагойскім раёне ў вадазборы ракі Гайны каля мястэчка Шацк, ад в. Углы да в. Жары ў Вушацкім раёне, ад мястэчка Бешанковічы да Гарадка па паўночнаму берагу ракі Заходняй Дзвіны і г. д.



3) *Озавы краявід.* У кірунку прамалінейным да дугі канцовых марэн звычайна цягнуцца значнай велічыні, часта паралельныя паміж сабой узвышшы, складзеныя з рознага тыпа матэрыялаў, утвараючыя паміж сабою вузкія доўгія лагчыны, занятыя выцягнутымі ў тым-жа кірунку азэрамі або групамі азёр, звязаных рачушкамі. Узвышшы, звычайна пакрытыя першабытнымі хваёвымі лясамі, з азэрамі празрыстай вады па западзінам, робяць мясцовасць надзвычайна прыгожай. Утварыліся гэтыя ўзвышшы пад тоўшчамі лядзянай масы, дзе матэрыялы ледавіка былі часткова пераапрацаваны і пераадкладзены бягучай вадой у вузкіх вадатоках, а часткай выпалі непасрэдна з нанесенай ледавіком масы. Озавыя ўтварэнні значна пашыраны на тэрыторыі БССР, але вывучаны мала. Паасобнымі даследчыкамі вызначаны озавыя ўтварэнні на поўнач ад Менска і Лагойска, у раёне санаторыі Баркоўшчына, у Шацкім раёне, на поўнач ад Гарадка і г. д.

4) *Зандры.* У часе доўгага знаходжання канца ледавіка на адным месцы масы несартаванага матэрыяла, якія згрудзіліся ў канцы ледавіка, падпадалі пераапрацоўцы талых вод, якімі несартаваныя матэрыялы паступова разносіліся і адкладаліся згодна адноснай вагі паасобных частак на плошчы перад ледавіком, даючы значныя абшары, перакрытыя тоўшчамі адмытых і адсартаваных пяскоў і гравію. Такім чынам стварыліся зандравыя палі або зандравыя палосы. Пасля адступання ледавіка далей на поўнач і асушэння гэтых плошчаў пяскі падпадалі звычайнай дзейнасці паветра і, зноў пераадкладаючыся, утваралі так званыя кантынентальныя дзюны, нярэдка законамерна арыентаваныя ў залежнасці ад пануючых кірункаў перамяшчэння паветра. Зандравыя палі, па ўтварэнню цесна звязаныя з дзейнасцю ледавіка, якія знаходзяцца перад канцовымі марэнамі, сустракаюцца ў тых-жа месцах, дзе і апошнія. У сучасны момант больш вільготнага клімата зандравыя плошчы, асабліва пясчаныя бугрыны, пакрыты хваёвымі лясамі, якія ўмацоўваюць пясчаныя масы і перашкаджаюць іх перамяшчэнню паветрам.

5) *Паддонна-марэнны краявід.* Значныя плошчы паверхні зямлі, занятыя ледавіком, пасля адыхода яго на поўнач аказаліся перакрытымі тоўшчамі несартаваных матэрыялаў, рознымі суглінкамі, маргелямі і супесямі, маючымі ў сабе значную колькасць валуноў, галькі, гравію і пылаватых частак розных парод, часткай занесеных з далёкай поўначы, часткай захопленых ледавіком з тых парод, на паверхні якіх ён перамяшчаўся ў бліжэйшай мясцовасці. Гэтыя выпайшыя з лёду матэрыялы перакрылі тыя адклады, якія былі пакінуты падледавіковымі водамі на паверхні карэнных парод, а зверху аказаліся, у сваю чаргу, перакрытымі прадуктамі перапрацоўкі сваёй масы бягучымі водамі. Вельмі характэрная паверхня гэтых адкладаў, займаючых значныя

абшары, галоўным чынам у стане адхонных бугрыстых узвышшаў з вадаёмамі і забалочанымі плошчамі на розных гіпсаметрычных узроўнях запаўняюць рэшту плошчы паміж канцовымі марэнамі, озамі і зандравымі палямі.

6) *Лёс*. У паўднёвай палове тэрыторыі БССР на значных абшарах мае развіццё асаблівая парода светла-жоўтага колера, пылаватая, якая з'яўляецца па свайму складу карбанатнай сугліна-супессю. Сустрэкаючыся на розных гіпсаметрычных узроўнях, гэтая парода перакрывае чырвона-бурую марэну і цэлы рад генетычна розных парод, належачых да розных геамарфалагічных элементаў. Мы маем лёс рачных далін, схілаў і вадападзелаў, якія ён перакрывае нібы плашчом рознай таўшчыні, даючы добрыя агаленні, бо гэтая парода па раўчаках і прамыінах захоўвае добра вертыкальныя сценкі, даючы спецыфічны знадворны выгляд раёна свайго пашырэння. З вобласцямі пашырэння тыповага лёса звязана пашырэнне парод больш-менш блізкіх да тыповага лёса, так званых лёсавідных супесяў і лёсавідных суглінкаў. Тыповы лёс з'яўляецца аднастайнай пародай, непласткавай, наадварот лёсавідныя пароды паказваюць у некаторых выпадках хоць і слаба вызначаную, але пластковую будову.

7) *Палескі краявід*. Нізіна Беларускага Палесся з'яўляецца западзінай, якая з поўначы і з поўдня, хоць і слаба, усё-ж паступова зніжаецца да даліны ракі Прыпяці. Паверхня зямлі на гэтай плошчы, з'яўляючыся паніжанай раўнінай, на значных абшарах забалочана і пакрыта вадаёмамі стаячай вады. Пры нязначным ухіле ўсяго вадазбора і перашкодах да перамяшчэння вады, усякія больш значныя паступленні яе выклікаюць часовае затопленне значных плошчаў. Рэкі і рачушкі працякаюць у нізкіх берагах і, у цэлым радзе выпадкаў праходзячы праз затопленыя прасторы, зусім не маюць берагоў і нібы знікаюць. Азёры на Палессі таксама не маюць пэўных берагоў, а пераходзячы паступова ў забалочаныя абшары значна большых размераў, маюць невыразныя свае межы перахода. Нязначных размераў узвышшы складзены ў большасці з адсартаваных пяскоў і, як вызначаюць розныя даследчыкі, з'яўляюцца або даўнейшымі рэчнымі валамі,<sup>1</sup> або, як вызначае акадэмік П. А. Туткоўскі,<sup>2</sup> яны прадстаўляюць сабою простыя барханы, часам комплексы барханаў, арыентаваныя па закону гесператрапізма і часткай знішчаныя пазнейшымі працэсамі, прадстаўляючы ў некаторых выпадках толькі руіны барханаў. Прырода Палесся яшчэ вельмі мала вывучана і думкі розных даследчыкаў аб паходжанні гэтай западзіны не супадаюць. Адны лічаць гэтую западзіну дном раней існаваўшага вялікага

<sup>1</sup> Личков Б. Л. „О террасах Днепра и Припяти“. Материалы по общей и прикладной геологии. Геолком, вып. № 95, 1928 г.

<sup>2</sup> Тутковский П. А. „Ископаемые пустыни северного полушария“, стар. 217—261.

вадаёма, другія, на чале з акадэмікам Туткоўскім, адносяць гэтую тэрыторыю да забалочанай, раней існаваўшай пустыні. У меншым размеры Палескі краявід сустракаецца і па іншых западзінах БССР.

## Геалагічная історыя развіцця тэрыторыі БССР

### Архей і пратэразой

Наколькі нам вядома, у сучасны момант тэрыторыя БССР не з'яўляецца паасобнай геалагічнай адзінкай, а ўваходзіць у склад так званай Рускай пліты, раней вызначанай вядомым геалагам Эдуардам Зюссам,<sup>1</sup> атрымаўшай цяпер агульнае прызнанне. Геалагічныя змяненні, якія адбыліся ў ранейшыя часы на тэрыторыі БССР, безумоўна маюць цесную сувязь з развіццём гэтай пліты, у якую тэрыторыя Рэспублікі ўваходзіць як складаная частка. Але знаходжанне яе блізка да заходняй граніцы гэтай пліты надае развіццю яе некаторыя асаблівасці, відавочныя пры вывучэнні яе тэктонікі і адкладаў, што трэба звязаць з тым уплывам, які аказвалі на развіццё яе плошчы не толькі тыя моцныя арагенічныя працэсы, якія адбываліся наогул на тэрыторыі Еўропы, але і тыя, якія звязаны са змяненнямі ў бліжэйшых вобласцях сярэдняй Еўропы, дзе, напрыклад, знайшлі месца моцныя змяшчэнні пры ўтварэнні Карпатаў у трацічны перыяд, якія не маглі не адбіцца на сумежнай тэрыторыі БССР.

Вывучэнне геалагічных адкладаў на тэрыторыі Рэспублікі і ўмоў іх знаходжання па даных прыродных агаленняў і матэрыялах зробленых буравых прабоін да глыбіні 200—350 м (Менская буравая прабоіна Эльвода № 4—353,8 м глыбіні з'яўляецца ў сучасны момант самай глыбокай на тэрыторыі БССР) сведчыць аб тым, што ў мінулыя істарычныя перыяды тут адбываліся геалагічныя з'явы буйнога маштаба і тэрыторыя Рэспублікі становілася неаднокраць арэнай марскіх трансгрэсій.

Найбольш старажытнымі з вядомых нам парод з'яўляюцца масіўна і пласткава-крышталічныя пароды глыбіннага паходжання, якія ўтварыліся з расплаўленай вогненна-вадкай масы і займаюць найніжэйшы дасягнуты намі гіпсаметрычны ўзровень і з'яўляюцца фундамантам для ўсіх іншых больш маладзейшага ўзроста пластковых парод асадкавага тыпа. Гэтыя пароды, якія адносяцца да археазойскай і пратэразойскай эраў, на глыбіні складаюць фундамент усёй Рускай пліты, пабіты шчылінамі на паасобныя глыбы, якія знізіліся на розную недасягнутую ў сучасны момант зробленымі буравымі прабоінамі глыбіню.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Suess Ed. Das Antlitz der Erde. B. I, 240—243.

<sup>2</sup> Карпинский А. П. „Очерки геологического прошлого Европейской России“, 1919 г.

У некаторых выпадках гэтыя пароды не толькі выходзяць на дзённую паверхню, але займаюць значную яе плошчу, уздымаюцца вышэй узроўня павярховых вадатокаў, складаючы асноўную масу адкладаў павярховай зоны зямной кары і ўтвараюць рэльеф і краявіды тэрыторыі. Параўнаўча далёка ад паўночнай граніцы БССР гэтыя пароды выходзяць на паверхню зямлі на значных абшарах у Фена-Сканды, дзе яны толькі мясцамі перакрыты нязначнаю тоўшчай найнавейшых адкладаў. На ўсход ад БССР вызначаны паасобныя агаленні гранітаў і неглыбокае іх знаходжанне ў Варонежскай акрузе.

У паўднёвай частцы Рускай пліты гэтыя пароды выходзяць на дзённую паверхню на значнай плошчы Украіны, дзе яны ўтвараюць так званую паўднёва-рускую або украінскую крышталічную паласу. Працягваючыся на Валыні ў паўночна-заходнім кірунку, масіўна-крышталічныя пароды шырокай паласой падыходзяць да паўднёвай граніцы БССР, а ў вадазборы ракі Вубарці, правага прытока р. Прыпяці, гэтыя пароды пашыраюцца на тэрыторыі БССР у Глушкавіцкім раёне, дзе яны, залягаючы ў павярховай зоне, даюць паасобныя агаленні на плошчы ў 350—400 кв. км. Агаленне гранітаў ва ўр. „Каменне“ было часткай распрацавана інжынерам А. М. Розіным ад Горнага аддзела ВСНГБ, што дае магчымасць некалькі глыбей назіраць менш выветраную тоўшчу гранітаў. Да апошніх год знаходжанне гранітаў на тэрыторыі БССР не было вядома і гэтыя адклады яшчэ не вывучаліся.

У вадазборы ракі Славечны на тэрыторыі Украіны асноўныя граніты ўтвараюць некаторую западзіну, у якой адклаліся найстаражытнейшыя асадкавыя пароды, даўшыя тоўшчы стракатых фіялетава-шэрых лупнякоў, аднасімых намі да сэрцытаў, кварцытавідных пескавікоў, так званых Оўруцкіх пескавікоў шчыльных, вельмі цвёрдых, чырвонай, шэрай і іншай афарбоўкі. Оўруцкія пескавікі, перакрытыя зверху размываемымі тоўшчамі лёса, утвараюць вельмі выразна вызначаны ў рэльефе мясцовасці, адзначаны акад. П. А. Туткоўскім Оўруцка-Славечанскі горны краж.<sup>1</sup> Паўночныя схілы гэтага кража даюць рад агаленняў развалак кавалкаў Оўруцкіх пескавікоў, набліжаючыся амаль да самай граніцы БССР у вадазборы Славечны, аднак агаленняў гэтага пескавіку на тэрыторыі БССР да апошняга часу не было знойдзена.

Масіўна-крышталічныя пароды Дняпроўскай часткі Паўднёва-рускага крышталічнага масіва, зніжаючыся на поўнач ад Оўруцка-Славечанскага кража, уваходзяць у глыбіню і характар гэтага паглыблення да апошняга часу застаецца нявызначаным. Ці гэтыя пароды, адразу абрываючыся ступенямі, зніжаюцца і краі масіва маюць флексура-збросавы характар, або яны, паглыбляючыся паступова з ухілам на

<sup>1</sup> Акад. П. А. Тутковський, „Славечанско-Овруцкий краж та узблярежжа ріки Славечни“, Київ, ВУАН, 1923 г.

поўнач, уваходзяць у глыбіню, у такім разе масіўна-крышта-лічныя пароды павінны знаходзіцца ў паўднёвым Палессі яшчэ на нязначнай глыбіні.

У сумежных з крышталічным масівам раёнах Тураўскім і Лельчыцкім няма ні адной буравой прабоіны і будова павярховай зоны гэтых раёнаў нам невядома.

У Каралінскім і Нараўлянскім раёнах і больш адлеглым Мозырскім раёне маецца некалькі буравых прабоін. На адлегласці 55 км па паветранаму кірунку ад Оўруча зроблена буравая прабоіна № 124, па рэгістрацыйнаму спісу Геалагічнага інстытута, у соўгасе „Добрынь“, глыбінёю 93,5 м, апрача вызначанай тоўшчы больш навейшых рыхлых трацічных і чацвярцічных адкладаў яна не дала ніякіх вынікаў. Мазырская буравая прабоіна № 17, глыбінёй 161,90 м, і Каленкавіцкая № 266, глыбінёй 150,0 м, таксама не дасягнулі павярхні масіўна-крышталічных парод, вызначыўшы, што апошнія ў адлегласці прыблізна 100 км ад Оўруча на поўнач знаходзяцца ўжо на значна большай глыбіні.

У геалагічным нарысе Палесся інжынер М. І. Максімовіч<sup>1</sup> зазначае, што ў Палессі над шэрымі пяскамі залягаюць шчыльныя, жоўтыя і шэра-сінія вадаўпорныя гліны, дасягаючыя таўшчыні 14—17 м. Гэтыя гліны па ўсім даным знаходзяцца на гранітах, што ў некаторых месцах у апошні час вызначана зандыроўкай. Усе гэтыя даныя знаходзяцца на адказнасці аўтара, бо не вызначана ні месца буравання, ні астатнія даныя; невядома, можа быць, гэтыя звесткі належаць да Палесся па-за межамі БССР.

На геалагічнай карце Еўрапейскай часткі СССР<sup>2</sup> (выданне аддзела Геакарты ЦНІГРІ 1932 г.) на поўнач ад ракі Прыпяці, на правым беразе ракі Паўночнага Случа ў месцы, дзе праз раку праходзіць чыгунка з Гомеля на Пінск, каля самой заходняй граніцы БССР, вызначаны карэнныя знаходжанні гранітаў у Польшчы. Не маючы даных, невядома падстава гэтага вызначэння, але буравая прабоіна, зробленая на тэрыторыі БССР, на адлегласці 15—20 км ад гэтага знаходжання гранітаў пры глыбіні 150 м не пацвердзіла знаходжанне гранітаў.

Як азначае геолог Жырмунскі А. М. у сваім геалагічным нарысе БССР і Заходняй вобласці РСФСР<sup>3</sup> паасобныя выходы гранітаў на поўнач ад ракі Прыпяці на глыбіні 20 м ніжэй павярхні зямлі адзначаны польскім геологам Сушкоўскім.

У сучасны момант агульна прынятым лічыцца, што паўднёва-крышталічны Украінскі масіў з'яўляецца цокалем або фундаментам раней існаваўшых тут высокіх горных рэляў,

<sup>1</sup> Максимович, Н. И. „Днепр и его бассейн“, стар. 24-25. Киев, 1901 г.

<sup>2</sup> Выкапіроўка з геакарты ЦНІГРІ.—Ленинград. 1932 г.

<sup>3</sup> Жирмунский А. М., „Геологический очерк БССР и Западной области РСФСР“, стар. 18, 1932 г.

якія былі зрэзаны дэнудацыяй да паставы тых старажытных зморшчаў, у якія былі згрупаваны тут крышталічныя пароды.

Тое, што мы бачым у сучасны момант, польскі геолог Кужняр<sup>1</sup> лічыць наступным пад'ёмам на месцы раней існаваўшай дакембрыйскай горнай рэлі. Так званая яго скіфская антыкліналь, якая праходзіць, на яго думку, ад паўднёва-рускага крышталічнага масіва на поўнач да агалення сілуру на рацэ Ловаці, а потым цягнецца ў кірунку агаленняў сілуру каля Вышняга Валачка і далей на поўнач паміж Ладажскім і Анежскім азёрамі да Батнічнага заліва на Балтыцкім моры. Гэта антыкліналь, маючая ў сярэдніх частках старадаўнейшыя масіўна-крышталічныя пароды, нібы звязвае паміж сабой дзве часткі Балтыцкага шчыта—паўднёва-рускую крышталічную паласу і Фена-Скандыю. Аб падняцці гранітнай масы ў гэтай антыкліналі і павышаным яе палажэнні сведчыць, як вызначае Б. Л. Лічкоў,<sup>2</sup> знаходжанне ў буравых прабоінах, зробленых на тэрыторыі Польшчы на поўнач ад ракі Прыпяці, неглыбокага залягання гранітаў,<sup>3</sup> што можа быць толькі ў тым выпадку, калі крышталічныя пароды паўднёва-рускага горста пашыраюцца на поўнач ад масіва ў бок Палескага маста, нязначна і паступова паглыбляючыся. Аб гэтым-жа сведчаць матэрыялы буравой прабоіны, зробленай у мястэчку Бабоўня ў 18 км на ўсход ад горада Несвіжа, якая, паводле даных геолога Собалева Д. Н.<sup>4</sup>, на глыбіні ўсяго 114,15 м спаткала выветраны граніт, а далей да 122 м нязменены граніт. На блізкае ад паверхні зямлі заляганне гранітаў указвае таксама акадэмік А. П. Карпінскі, які дапускае, што ў в. Раванічы пад адкладамі ніжэй сілуру і кембрыю знаходзяцца на глыбіні прыблізна 200 м ад паверхні зямлі граніты.<sup>5</sup>

Як можна заўважыць з вышэйапісанага, пароды дакембрыйскага часу фактычна вызначаны толькі ў Глушкавіцкім раёне, на поўдні БССР, дзе яны выходзяць у радзе агаленняў на паверхню зямлі. Што датычыць гранітаў мястэчка Бабоўні, то іх пакуль што трэба лічыць праблематычнымі, а адносна гранітаў в. Раванічы маюцца толькі, хоць і высокааўтарытэтныя, а ўсё-ж такі толькі думкі акадэміка А. П. Карпінскага; на астатняй тэрыторыі БССР мы не маем зусім агаленняў гранітаў і яны не дасягнуты ні адной з наяўных глыбокіх буравых прабоін.

<sup>1</sup> С. Kuźniar. Les Ouralides de l'Europe septentrionale et centrale. Sprawozdania Polskiego Instytutu geologicznego. t. 4—6, 1922 г.

<sup>2</sup> Лічкоў, Б. Л. „Подземные воды района Украинского кристаллического массива“. АН СССР. Комиссия по изуч. естеств. производит. сил Союза. Матер. № 78—1930 г.

<sup>3</sup> Н. Sujnowski. Oznaczeniu granitów na Polesiu na północ od Prypeci. Posiedzenia Naukowe Państw Instytut. geolog. 1927 г. № 18 р. 48.

<sup>4</sup> Соболев, Д. Н. „Гранитный выступ на Полесском мосту“. Изв. Украинск. Геол. Ком., вып. IV, стар. 39, 1924 г.

<sup>5</sup> Архангельский, А. Д. „Введение в изучение геологии Европейской России“, часть I, стар. 16. ГИЗ, 1923 г.

### Адклады палеазою

У той час як масіўна-крышталічныя пароды сустракаюцца на тэрыторыі БССР у павярховай зоне толькі параўнаўча на нязначнай плошчы 350—400 кв. км, адклады палеазою, з'яўляючыся самымі старажытнымі з асадкавых парод, не толькі выходзяць у радзе месц на дзённую паверхню і даюць значныя агаленні, але ў большасці дасягаюцца на глыбіні зробленымі буравымі прабоінамі, на значных плошчах тэрыторыі БССР з'яўляючыся галоўнейшымі з адкладаў, утвараючых фундамент вядомай нам вышэйляжачай тоўшчы больш маладых асадкавых парод. Адклады палеазойскай эры на тэрыторыі Рэспублікі належаць да адкладаў кембрыйскага, сілурыйскага і дэвонскага перыядаў. З вывучэннем характара і ўмоў знаходжання гэтых парод звязаны нашы меркаванні адносна старажытнейшага нам вядомага перыяда развіцця гэтай тэрыторыі.

Адклады кембрыйскага і сілурыйскага перыядаў належаць да адкладаў марскога тыпа і вызначаны былі акад. Карпінскім, А. П.<sup>1</sup> упершыню ў 1891 г. каля в. Раванічы, дзе праводзілася распрацоўка вапнякоў для апалу апошніх на вапну. Далейшае даследванне гэтай мясцовасці геалагам А. Н. Карнажыцкім<sup>2</sup> паказала, што ў адлегласці 1—0,75 км на NW ад першага пункта каля в. Хутар, знаходзіцца другое агаленне больш шчыльнага крышталічнага вапняку, маючага зерні глаўканіту, таксама сілурыйскага ўзроста. Карэнныя адклады вывучаліся ім толькі на глыбіні да 9 м. Некалькі пазней у 1924—26 гг. гэтыя адклады вывучаліся праф. Б. К. Тэрлецкім, даўшым значна большы матэрыял вывучэння на глыбіню да 27 м. Зробленымі ім буравымі прабоінамі тоўшча адкладаў кембра-сілуру таксама не была перасечана да падлягаючых парод. Па даручэнню Геалагічнага інстытута Беларускай акадэміі навук у 1929 г. вывучэнне гэтых адкладаў праводзілася геалагам М. Е. Кавалёвым (16), якое, не гледзячы на многа новых даных, набытых ім у часе палявога даследвання, усё-ж такі не высветліла асноўнага пытання—ці гэтыя тоўшчы кембра-сілуру належаць да карэнных адкладаў, або яны з'яўляюцца ўключэннем у ледавіковыя масы чацвярцічнага перыяда, і яшчэ раз падкрэсліла, што толькі належна зробленая глыбокая буравая прабоіна ў гэтым месцы дасць магчымасць канчаткова вырашыць гэтую праблему. Упершыню геалагічны ўзрост знойдзеных карэнных парод каля в. Раванічы, на падставе петраграфічнага характара парод і знойдзенага палеанталагічнага матэрыяла быў вызначаны акадэмікам

<sup>1</sup> Карпинский А. П. акад. „О нахождении нижнесилурийских отложений в Минской губернии“. Горный Журнал, т. I, № 2, стар. 299—306, за 1892 г.

<sup>2</sup> Карнажицкий, А. Н. „Геологические исследования в юго-западной части Витебской губ. и в северных частях губ. Минской и Могилевской“, ч. VI, стар. 129. Материалы для геологии России, т. XVII, 1895 г.

А. П. Карпінскім, якім глаўканітавы вапняк і падлягаючая яму глаўканітавая пясчаністая гліна аднесена да адкладаў ніжняга сілуру ( $S_1$ ), а бураватая цёмна-шэрая пластовая гліна з праддасткамі пескавікоў—да верхняга кембрыю ( $См_3$ ). Якое пашырэнне маюць пароды кембра-сілуру на тэрыторыі БССР, нам у сучасны момант невядома, бо іншых месцазнаходжаньняў гэтых парод не выкрыта і агаленні в. Раванічы і Хутар застаюцца адзіна ізаляванымі астраўкамі на значнай адлегласці ад галоўнай плошчы іх пашырэння.

У пабудове больш глыбокіх гарызонтаў вядомых нам адкладаў зусім іншае значэнне маюць адклады дэвонскага часу, якія знойдзены амаль што па ўсёй плошчы тэрыторыі БССР. У некаторых паасобных пунктах гэтыя адклады дэвону выходзяць на дзённую паверхню і даюць агаленні; у большасці-ж яны знаходзяцца на той ці іншай глыбіні, пашыраючыся на значных плошчах і складаючы фундамент усіх іншых парод больш маладзейшага ўзроста. Адклады дэвону дасягнуты ў розных месцах на тэрыторыі БССР глыбокімі буравымі прабоінамі і перарэзаны імі на некаторую глыбіню. Агульная таўшчыня адкладаў дэвонскага часу на тэрыторыі БССР нам невядома, бо, не гледзячы на тое, што некаторыя буравыя прабоіны значна паглыбіліся ў гэтыя адклады, напрыклад, Менская буравая прабоіна Эльвода № 4 паглыбілася ў адклады дэвону на 208,15 м, усё-ж яны не перарэзалі адкладаў дэвону і не дасягнулі парод падлягаючых дэвонскім адкладам, дзякуючы чаму мы таксама не ведаем—на пародах якога геалагічнага ўзроста ляжаць таўшчы нашага дэвону.

Даныя вывучэння ўмоў знаходжаньня адкладаў дэвону на плошчы тэрыторыі БССР сведчаць аб тым, што яны ў розных мясцах тэрыторыі належаць да розных тэктанічных адзінак, а таму не могуць мець агульнай характарыстыкі і павінны вывучацца часткамі. На поўнач ад БССР на тэрыторыі Заходняй вобласці РСФСР знаходзіцца значная плошча безупыннага пашырэння адкладаў дэвону, якія тут перакрываюцца толькі навейшымі чацвярцічнымі адкладамі, сустракаючыся вельмі часта ў абгаленнях па берагах рэчак і азёр. Гэтая плошча мае назву галоўнага поля рускага дэвону. Уся таўшча адкладаў, якая адносіцца да дэвону, падзяляецца на тры паасобныя часткі. Унізе мы маем значнай таўшчыні світу пескавікова-гліністых стракатых парод і пяскоў, як сведчыць буравая прабоіна, зробленая ў Старой Русе (больш 110 м таўшчыні). Вышэй, над ёй знаходзіцца таўшча даламітызаваных вапнякоў і даламітаў з прапластаваннямі глініста-маргелістых парод агульнай таўшчыні больш 63,0 м, як сведчаць аб гэтым даныя той-жа буравой прабоіны Старой Русы. Яшчэ вышэй даламіты перакрываюцца зверху таўшчай пескавікова-гліністых стракатых парод і пяскоў, падобных да падлягаючай даламітам

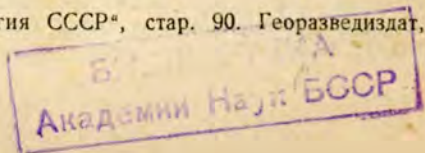


тоўшчы аналагічных парод і маюць розную таўшчыню, у некаторых выпадках дасягаючы да 90,0 м.<sup>1</sup>

Адклады даламітызаваных вапнякоў, даламітаў і суправаджаючых іх парод адносяць да адкладаў адкрытага мора, у той час як адклады пескавікова-гліністых стракатых парод і пяскоў лічацца адкладамі часткай лагуннымі, часткай кантынентальнымі. У пескавікова-гліністых пародах і пясках нярэдка сустракаюць больш у паасобных прапластаваннях рэшткі панцырных рыб, як-то: луску, зубы іхціадаруліты, рэшткі драўніны і некаторых вадаростаў, блізкіх да харавых. У вапняках знойдзены ў значнай колькасці прадстаўнікі некаторых груп брахіяподаў, малюскаў ды іншых беспазваночных. Павярховая тоўшча пясчана-гліністых стракатых парод і пяскоў адносіцца да верхняга дэвону, пашыраецца на поўдзень, галоўным чынам у межах Смаленшчыны, падыходзячы да паўночна-ўсходняга вугла тэрыторыі БССР, на якой пашырэнне яе зусім не вывучана, бо геалагічнага даследвання і буравых прабоін належнай глыбіні на паўночны ўсход да Віцебска да сучаснага моманта не зроблена. Раёны—Гарадоцкі, Суражскі і Лёзненскі не маюць ні адной належна вывучанай буравой прабоіны. Пакуль што трэба лічыць, што адкладаў гэтай тоўшчы на тэрыторыі БССР не выкрыта. Адклады сярэдняй тоўшчы, у якую ўваходзяць даламітызаваныя вапнякі, даламіты, шэрыя і сінія гліны і маргелі з падпарадкаванымі ім прапластаваннямі пескавікоў і пяскоў, пашыраючыся на поўдзень па ўсёй паўночнай граніцы, пераходзяць на плошчу тэрыторыі БССР, захоўваючы ў асноўных рысах той самы характар, які мае гэтая тоўшча і на поўначы галоўнага поля рускага дэвону. Як можна заўважыць на схематычнай геалагічнай карце тэрыторыі БССР, складзенай акад. Бліодухо М. Т. (дадатак да гэтай працы), пашырэнне гэтай тоўшчы, аднесенай часткай да верхняга, часткай да сярэдняга дэвону, абмежавана з поўдня кірункам, які праходзіць на поўнач ад гор. Дрысы, Полацка і мястэчка Бешанковічаў да горада Віцебска, адгэтуль крута зварачвае на поўдзень і, праходзячы на ўсход ад горада Сянно і Копыся, зноў зварачвае на паўднёвы ўсход у кірунку сярэдне-рускай дэвонскай восі Мурчысона. Далей на поўдзень ад гэтага кірунка буравыя прабоіны вызначаюць адсутнасць даламітызаванай тоўшчы і зазначаюць наяўнасць толькі падлягаючай ім світы пескавікова-гліністых стракатых парод і пяскоў, аднасімых да сярэдняга дэвону. Такім чынам тут вызначаецца выразна паўднёвая граніца пашырэння даламітызавага яруса галоўнага поля рускага дэвону. На плошчы тэрыторыі БССР вапняковая тоўшча дэвону перакрыта зверху толькі адкладамі чацвярцічнага часу рознай таўшчыні ў залежнасці ад марфалагічных элементаў паверхні і профіля рэльефа. У некаторых мясцах

<sup>1</sup> Архангельский, А. Д. „Геология СССР“, стар. 90. Георазведиздат, 1932 г.

2. Геалагічны зборнік, т. VIII.



гэтыя адклады выходзяць на дзённую паверхню і даюць значныя агаленні, даступныя для непасрэднага вывучэння. З гэтых агаленняў нам вядомы выходы адкладаў дэвону на берагах ракі Сар'янкі на Полаччыне, папярэдне вывучаныя ў апошнія гады праф. Ф. В. Лунгерсгаўзенам.<sup>1,2</sup> Па яго даным, у агаленні правага берага ракі Сар'янкі, паміж в. Калюты і Фальварковай, на абсалютнай вышыні каля +125 м пад тоўшчай белых кварцавых пяскоў з блёсткамі белай слюды, таўшчынёй ад 0,71 да 1,11 м, аднасімых ім да адкладаў дэвону, вышлі даламітызаваныя вапнякі, якія назіраюцца таўшчынёй да 3,13 м вышэй узроўня вады ў рацэ. Буравая прабоіна, закладзеная некалькі ніжэй па цячэнню ракі, вызначыла далейшую прысутнасць на глыбіні даламітызаваных вапнякоў і чаргаванне іх з прапластаваннямі сініх глін. У берагавым агаленні той-жа ракі Сар'янкі, каля в. Дворжыцы, вышлі на дзённую паверхню зямлі тонка-зерністыя блакітныя гліністыя пяскі з блёсткамі слюды, гнёздамі і прапластаваннямі чырвонай гліны да 4 м таўшчыні, падсцілаемыя шаравата-сінім крышталічным даламітызаваным вапняком, таўшчынёй каля 0,7 м, у сваю чаргу налягаючым на пластычную сінюю гліну, якая зніжаецца на ўзровень паверхні вады ў рацэ. Абсалютная адметка верхняй паверхні дэвону вызначаецца бараметрычна даследчыкам у +113,0 м. Гэтыя агаленні дэвону па рацэ Сар'янцы з'яўляюцца вельмі важнымі не толькі для Полаччыны, але для ўсёй паўночна-заходняй часткі дэвонскай пліты БССР. Праф. Ф. В. Лунгерсгаўзен лічыць даламіты ракі Сар'янкі знаходзячыміся ў карэнным заляганні і адносяць іх да той самай тоўшчы, да якой належаць і даламітызаваныя вапнякі, якія з'явіліся ў агаленнях ракі Заходняй Дзвіны на Віцебшчыне на падставе праведзенага ім стратыграфічнага і петраграфічнага параўнання гэтых вапнякоў, не гледзячы на тое, што ў даламітызаваных вапняках з ракі Сар'янкі ім не было знойдзена зусім ніякага палеанталагічнага матэрыялу. У бліжэйшы час патрэбна будзе правесці падрабязнае вывучэнне адкладаў дэвону ў вадазборы ракі Сар'янкі, вызначыць дасканалы ўмовы знаходжання тут гэтых адкладаў, акрэсліць іх павярховае і мажліва неглыбокае падземнае пашырэнне, даўшы належны стратыграфічны перарэз тоўшчы, прабуючы абгрунтаваць яго належным палеанталагічным матэрыялам на глыбіню да 200—250 м.

Другое значнае агаленне даламітызаваных вапнякоў дэвонскага часу таксама знаходзіцца ў вадазборы ракі Заходняй Дзвіны, у берагах яе і на дне прыблізна ў адлегласці 16 км вышэй па цячэнню ракі ад горада Віцебска паміж

<sup>1</sup> Лунгерсгаўзен Ф. В., проф. „Уступ у геалогію Беларусі“. Працы Горы-Горацкага Навуковага Т-ва, т. VII, стар. 181—188. БелАН. 1930 г.

<sup>2</sup> Лунгерсгаўзен Ф. В., проф. „Справядзача аб геалагічных даследваннях у вобласці планшэта XI/7 трохвэрстовай карты і ў сумежных частках Полацкай катліны“. Мат. да вывуч. геалогіі і карысн. выкапн. БССР, т. VI, БелАН, 1932 г.

в. Слабадой і Лушчыхай на адлегласці да 6 км. Тоўшча гэтых даламітызаваных вапнякоў была вывучана М. Антоновичам яшчэ ў 1871 г. і з яго азначэннямі згадзіліся такія аўтарытэты, як геологі Чарнышоў і Венюкоў.<sup>1</sup> Вапнякі гэтыя ён аднёс да вапняковага яруса сярэдняга дэвону, параўнаўшы яго на падставе багатага знойдзенага ім палеанталагічнага матэрыяла з аналагічнымі адкладамі стрынгацефалавага яруса сярэдняга дэвону ў агаленнях ракі Лан каля Насаў у Заходняй Еўропе, дзе адклады дэвону лічацца паказальнымі. Дадаткова ў 1929 г. агляд і некаторае папярэдняе вывучэнне гэтых агаленняў справодзілася геологам В. Я. Маеўскім.<sup>2</sup> У гэтых агаленнях даступнай непасрэднаму вывучэнню з'яўляецца частка тоўшчы да 4,5 м даламітызаваных вапнякоў, светла-жоўтых, сіняватых да цёмна-шэрых, часткай шчыльных, мрамарападобных, часткай наздраватых і рыхлых. У павярховай частцы тоўшчы знаходзіцца вельмі характэрны праслоек сіняй гліны да 0,1 м таўшчыні, а паміж некаторымі пластамі вапнякоў заўважаны прапластаванні крамянёвых канкрэцый, багатых на палеанталагічны матэрыял. Адклады дэвону тут перакрываюцца толькі найнавейшымі чацвярцічнымі адкладамі. Глыбокія буравыя прабоіны, зробленыя на тэрыторыі горада Віцебска і яго ваколіц на абодвух берагах ракі Заходняй Дзвіны, сведчаць, што тут, пад чацвярцічнымі адкладамі да 87,6 м таўшчыні, знаходзяцца адклады дэвону, прадстаўленыя як вапняковым ярусам, так і падлягаючым яму пескавікова-гліністым ярусам, у адклады якога ўвайшлі некаторыя буравыя прабоіны. Адклады дэвону пачынаюцца на абсолютнай вышыні 105,16—117,65 м вышэй узроўню паверхні вады Балтыцкага мора, адкладамі пластычнай сіняй гліны да 3,35 м таўшчыні, далей ідуць даламітызаваныя вапнякі рознага характара і рознай афарбоўкі з прапласткамі ў масе вапнякоў сіняй і карычневай гліны, і падсцілаюцца, у сваю чаргу, таксама сіняй глінай. Паколькі адклады верхняй дэвонскай сіняй гліны непасрэдна перакрыты чацвярцічнымі адкладамі, назіраецца, што не толькі гэтая гліна, але і частка даламітызаваных вапнякоў бывае знішчана і непасрэдна на паверхні рэшты тоўшчы вапнякоў залягаюць алювіяльныя і флювіягляцыяльныя пяскі.

Агульная таўшчыня вапняковага яруса—дэвону дасягае ў Віцебску 45,42 м. Падлягаючы яму пескавікова-гліністы ярус перарэзаны на 34,20 м, але да падлягаючых парод буравыя прабоіны не дасягнулі. Некалькі далей на поўдзень, ужо ў вадазборы ракі Дняпра нам вядомы агаленні адкладаў дэвонскага часу, каля г. Оршы і в. Кабылякі. Па абод-

<sup>1</sup> Антонович, М. „Геогностический очерк берегов Западной Двины в пределах Витебской губ“. Гор. Журн., стар. 55—87, т. II, за 1873 г.

<sup>2</sup> Маеўскі, В. А. „Справаздача па пярэдняму вывучэнню даламітызаваных вапнякоў у агаленнях ракі Заходняй Дзвіны паміж в. Слабадой і Лушчыхай“. Геолёгічны Інстытут БелАН, 1929 г.

вух берагах ракі Дняпра і яго правага прытока ракі Оршыцы ў межах горада вышлі бура-жоўтыя і жаўтавата-шэрыя порыстыя даламіты і даламітызаваныя вапнякі да 4,0—5,0 м вышэй узроўня вады ў рацэ, перакрытыя ў мясцах зеленаватымі слюдзіста-глаўканітавымі пяскамі, часткай больш гліністымі з крамнёвымі зросткамі, маючымі адбіткі *Productella subaculeata* Murch, *Modiola aviculoides* Vern і *Avicula* sp. аднасімых ранейшымі даследчыкамі таксама да дэвону. Змешчаныя масы даламітызаваных вапнякоў сустракаюцца ў агаленнях правага берага ракі Дняпра і вышэй горада Оршы, напрыклад, каля будынка казённага спіртовага завода. Каля в. Кабылякі даламіты выходзяць на дэўнную паверхню зямлі не толькі на паказанай тэрасе правага берага ракі на працягу некалькіх сот метраў, але ў выглядзе плаціны да 0,5 вышыні пераходзяць па дну ракі ад аднаго берага да другога, утвараючы парогі і вадаспад. Буравымі прабоінамі ў горадзе Оршы вызначана, што верхняя паверхня адкладаў дэвону знаходзіцца на абсолютнай вышыні каля 150,5 м вышэй узроўня Балтыцкага мора. Таўшчыня вапняковага яруса ў розных прабоінах розная і дае значныя ваганні ад 57,61 да 38,0 м. Падлягаючы ярус пескавікова-гліністых парод і пяскоў не перарэзаны буравымі прабоінамі, найбольшае паглыбленне прабоін у яго тоўшчы 89,07 м. Адклады вапняковага яруса ад г. Оршы, пашыраючыся на поўдзень у кірунку на Горкі—Мсціслаў, перакрываюцца больш навейшымі мелавымі і часткай трацічнымі адкладамі. Прыведзенымі данымі даволі ахарактарызавана тая частка дэвону, якая належыць да адкладаў так званага галоўнага поля рускага дэвону. Пашыраючыся, гэтыя адклады ад Зах. вобласці РСФСР на поўдзень перакрываюць частку тэрыторыі на Полаччыне, Віцебшчыне і Аршаншчыне, утвараючы з імі адзінае цэлае.

На поўдзень ад галоўнага поля адклады дэвонскага перыяда, як вызначаюць глыбокія буравыя прабоіны ў кірунку на паўночна-заходні выступ Украінскага крышталічнага масіва, утвараюць звязваючы гэтыя два элементы пад'ём, які мае назву Палескага дэвонскага вала. На ўсход і на захад ад вызначанага кірунка абсалютныя адметкі верхняй паверхні адкладаў дэвону хутка зніжаюцца, даючы ў гэтым фундаманце дзве западзіны—Дняпроўска-Данецкую на ўсходзе і Польшка-Літоўскую на захадзе. Прырода гэтага вала нам яшчэ дасканала невядома. Польшкі геолог Кужняр выказвае думку, што Палескі дэвонскі вал з'яўляецца далейшым пад'ёмам на месцы старажытнай дакембрыйскай антыкліналі. Вывучэнне суадносін гіпсаметрычных даных, характарызуемых палажэнне розных адкладаў дэвонскага перыяда на плошчы тэрыторыі БССР, сведчыць аб моцных дыслакацыях гэтых парод, якім падпадалі яны ў розны час і ў розных кірунках. У сучасны момант мы яшчэ не маем неабходных даных для вырашэння рада ўзнікаючых пытанняў, але відавочным з'яўляецца той кірунак, у якім трэба збіраць

неабходныя даныя. На поўдзень ад граніцы галоўнага дэвонскага поля, як вызначана на прыкладзенай геалагічнай карце, буравыя прабоіны Дрысы, Полацка, Бешанковічаў, Талачына ды інш. сведчаць, што тут мы маем невядомай шырыні паласу, на якой адклады вапняковага яруса дэвону ( $D_2^{Ван} 2+3$ ) адсутнічаюць і чацвярцічныя адклады непасрэдна налягаюць на адклады падлягаючага вапнякам пескавікова-гліністага яруса.

Яшчэ далей на поўдзень у раёнах г. Менска, станцыі Асіпавічы, завода „Кастрычнік“ і гор. Бабруйска глыбокімі буравымі прабоінамі зноў выкрыты дэвонскія пароды, якія, таксама як і ў галоўным дэвонскім полі, належаць да двух выразна адрозніваючыхся ярусаў—верхняга вапняковага глініста-маргелістага і ніжняга пескавікова-гліністага. Абсалютныя вышыні залягання гэтых адкладаў значна ніжэй аналагічных адкладаў на поўначы БССР. Прычыны гэтых з’яў вызначаны ў працы акадэміка М. Т. Бліодуха, <sup>1</sup> характэрны перарэз гэтых адкладаў дае буравая прабоіна № 4 Эльвода ў Менску, <sup>2</sup> з якога відаць, што пачынаючыся пластом сіняй гліны ў 8,35 м таўшчыні, адклады дэвону прадстаўлены гліністымі даламітызаванымі вапнякамі значнай таўшчыні. Пластком маргелю ў 5,31 м яны падзяляюцца на дзве паасобныя тоўшчы. Даламітам падлягае пласток сіняй гліны ў 6,4 м таўшчыні. Агульная таўшчыня вапняковага яруса дэвону па даным гэтай буравой прабоіны складае 76,96 м, што дае значна большую лічбу, чым на поўначы БССР. Адклады вапняковага яруса знаходзяцца на абсалютнай вышыні ад +79,05 да —27,91 м, адносячы гэтыя лічбы да ўзроўня паверхні вады Балтыцкага мора. Вапняковаму ярусу дэвону падлягае моцная тоўшча, не перасечаная буравой прабоінай, а толькі пройдзеная на глыбіню ў 131,19 м, пескавікова-гліністых парод на абсалютнай вышыні ад —27,91 да —159,10 м ніжэй узроўня паверхні вады Балтыцкага мора. Як далёка на поўдзень БССР пашыраюцца гэтыя адклады дэвону, нам невядома. Глыбокія буравыя прабоіны Мазыршчыны, не глядзячы на тое, што амаль дасягнулі ўзроўня мора, адкладаў дэвону яшчэ не знайшлі. На Гомельшчыне буравыя прабоіны паглыбіліся на 91,80 м ніжэй узроўня паверхні вады Балтыцкага мора і таксама не дасягнулі адкладаў дэвону. Раней лічылі, што буравая прабоіна, зробленая на хутары Перасаж у 12 км на ўсход ад ракі Дняпра і мястэчка Любіч на Чарнігаўшчыне на глыбіні 183,0 м ніжэй узроўня мора, увайшла ў адклады дэвонскага часу. У сучасны момант прыналежнасць да дэвону парод гэтай буравой прабоіны, залягаючых на абсалютнай глыбіні на —183,01 да —202,21 м,

<sup>1</sup> Акад. Бліодуха М. Т. „Некаторыя даныя тэктонікі і стратыграфіі палеазаю БССР“. Геалагічны Інстытут БелАН, 1933 (рыхтуецца да друку).

<sup>2</sup> Акад. Бліодуха М. Т. „Да геалагічнага вивучэння тэрыторыі г. Менска“. Мат. да вивуч. геалогіі і карысных выкапняў БССР, т. VI. БелАН, 1933 г.

спрэчная ў цэлага рада геологаў. Некаторыя лічаць, што іх з тым-жа поспехам можна аднесці да трыасу і ўсяго палеа-зою. Акад. Архангельскі А. Д. адносіць гэтую тоўшчу да адкладаў юры. З гэтага выцякае, што на поўдні і на паўднёвым усходзе БССР адклады дэвону не выкрыты буравымі прабоінамі і даных аб пашырэнні іх на гэтыя плошчы ў нас няма. На Захадзе ўжо па-за межамі БССР глыбокімі буравымі прабоінамі на ст. Нямховічы і Ганцэвічы знойдзены пароды, якія па свайму стратыграфічнаму паходжанню і петраграфічным асаблівасцям адносяцца акад. А. П. Карпінскім да адкладаў пескавіковага яруса сярэдняга дэвону.

Пароды гэтыя тут залягаюць на досыць значнай абсалютнай вышыні і сведчаць, што адклады дэвону, падыходзячы да паўднёва-рускага крышталічнага горста, зноў павышаюцца і далей нібы мантыяй ахапляюць масіў горста з усхода і з захада на яго паўночным канцы. У сярэдняй частцы плошчы БССР былі рознымі даследчыкамі выкрыты паасобныя агаленні астраўнога тыпа дэвону сярод шырокага поля адкладаў больш маладзейшага ўзроста парод. Па рэчцы Сажу праф. Армашэўскім былі вызначаны знаходжанні адкладаў дэвону каля г. Прапойска, дзе ім быў знойдзены жаўтавата-шэры даламітызаваны вапняк з *Spirifer Apossofi Vern*, перакрыты пластом зялёнага колера пластычнай гліны, і каля мястэчка Крычава значныя развалкі даламітызаваных вапнякоў светла-шэрых з чырвонымі плямамі, шчыльных, часткай некалькі гліністых з *Spirifer Archiaci Murch* і *Atrypa reticularis Lin.* Акад. М. Т. Блюдухо вызначана агаленне адкладаў дэвонскага часу каля горада Хоцімска каля граніцы з РСФСР. Досыць багатую літаратуру і шырокія даследванні мы маем адносна агаленняў дэвону каля ст. Дараганавай і сумежных плошчаў. Адносна ўсіх гэтых агаленняў трэба адзначыць, што яшчэ не набыты ўсе патрэбныя даныя вызначэння прыроды гэтых агаленняў і таму яны яшчэ не могуць быць уведзены ў агульныя схемы пашырэння карэнных адкладаў дэвону на тэрыторыі БССР.

Трэба адзначыць, што адклады дэвону з'яўляюцца асабліва важнымі для больш глыбокіх зонаў на тэрыторыі БССР і рад пытанняў, звязаных з будовай гэтай плошчы, таксама цесна звязаны з гэтымі адкладамі. Але нашы веды ў сучасны момант яшчэ вельмі малы і цэлы рад праблем, узнікаючых пры іх вывучэнні, чакае мажлівасці вырашэння ў належным парадку. Правядзенне глыбокага буравання, якое-б у некалькіх пунктах перарэзала ўсю тоўшчу адкладаў дэвонскага часу і выкрыла падлягаючыя дэвону пароды, з'яўляецца задачай нашага часу. Дасканалае вывучэнне тэктонікі і стратыграфіі дэвону БССР і параўнанне характара гэтых адкладаў з аналагічнымі адкладамі як галоўнага поля рускага дэвону на поўначы, так і з аналагічнымі адкладамі сярэдняй часткі ЦЧО на ўсходзе, з'яўляецца задачай безадкладнай.

Адкладаў каменна-вугольнага і пермскага перыядаў на тэрыторыі БССР да апошняга часу не заўважана. Наогул не маецца належных падстаў для іх знаходжання на гэтых плошчах.

### Адклады мезазою

На падставе даных вывучэння матэрыялаў зробленых буравых прабоін, як вызначана на схематычнай геалагічнай карце карэнных парод БССР, укладзенай акад. М. Т. Блюдухо, можна заўважыць, што ўся паўночная частка тэрыторыі Рэспублікі, прыблізна каля  $\frac{1}{3}$  усёй яе плошчы на поўнач ад кірунка Горкі, Шклоў, Бярэзіна з досыць доўгім языком яшчэ на поўдзень, захапляючы раён станцыі Асіпавічаў і адгэтуль па заходняй граніцы ў кірунку прыблізна на Смілавічы, Лагойск і Плешчаніцы, занята адкладамі дэвонскага часу, якія перакрыты тут толькі найнавейшымі чацвярцічнымі адкладамі. Адкладаў мезазойскай эры на гэтай плошчы няма. На астатняй тэрыторыі БССР адклады дэвону перакрываюцца адкладамі мезазою. Апошнія ў паглыбленнях гэтага палеазойскага фундаманта дасягаюць значнай таўшчыні. У сярэдняй трэці плошчы тэрыторыі БССР адклады мезазою перакрываюцца чацвярцічнымі адкладамі або выходзяць у паасобных пунктах на дзённую паверхню. На поўдні БССР яны перакрыты адкладамі трацічнымі і чацвярцічнымі.

*Трыяс.* З адкладаў мезазою самымі старажытнымі з'яўляюцца адклады трыасавага перыяда. Апошніх на тэрыторыі БССР не маецца.

*Юра.* Адклады юрскага перыяда да апошняга часу былі заўважаны на тэрыторыі БССР геалагам А. М. Жырмунскім толькі ў адным месцы, гэта ў г. Магілеве на рацэ Дняпры,<sup>1</sup> дзе некалькімі глыбокімі буравымі прабоінамі на абсалютнай вышыні каля +100,0 м былі перарэзаны пад мелавымі адкладамі спачатку досыць моцная да 12,19 м чорная тлустая гліна з блёсткамі белай слюды, а пад ёй цёмна-шэрая пластковая тлустая гліна з блёсткамі белай слюды, сцяжэннямі серкавага калчадану і невыразнымі адбіткамі галаваногіх (аманітаў). Гэтыя гліны, налягаючыя на тоўшчу светлага колера, стракатых, тлустых, пластычных глін і розных пяскоў пескавікова-гліністага яруса дэвону былі знойдзены на падставе стратыграфічнага палажэння і палеанталагічнага матэрыяла (адбіткі аманітаў, белемнітаў і грыфей) хоць і па-за межамі БССР, але ў адкладах паўночнага крыла той самай Дняпроўска-Данецкай западзіны, якая сваёй заходняй часткай займае значную плошчу на тэрыторыі БССР. Да гэтай тэрыторыі належаць і адклады мезазою ў Магілеве, якія геалагам

<sup>1</sup> Жирмунский А. М. „Основные черты тектоники Западного Края“. Изв. вест. Москва. Отдел. Геолог. Ком., стар. 266, 1919 г.

А. М. Жырмунскім былі аднесены да адкладаў оксфордскага і келавейскага яруса верхняга аддзела юрскай сістэмы. Тэарэтычна трэба адзначыць, што ў заходняй частцы Дняпроўска-Данецкай западзіны верхне-юрскія адклады, налягаючы на пескавікова-гліністыя пароды дэвону, высцілаюць усё дно гэтай мульды, але бліжэй да восі яе на поўдзень і на захад у напрамку к Палескаму дэвонскаму бар'еру вызначыць пашырэнне адкладаў юрскага часу, таксама як і вызначыць абмежаванне самай западзіны на тэрыторыі БССР, з'яўляецца немажлівым з-за адсутнасці належнай глыбіні буравых прабоін.

Таксама ў сучасны момант няма даных для пацверджання факта мажлівага выхада адкладаў юрскага перыяда з-пад адкладаў мелавога перыяда на паўночнай граніцы Дняпроўска-Данецкай мульды і перакрышы іх у гэтым месцы толькі адкладамі чацвярцічнага перыяда, паколькі апошнія маюць значную таўшчыню, гэты факт для свайго вызначэння патрабуе правядзення досыць глыбокага буравання. У паўднёвай частцы мульды нам вядомы не толькі адклады верхняй, але і сярэдняй юры. Цёмныя гліны да 55,0 м таўшчыні, падлягаючыя адкладамі ніжняга келавею ў прыдняпроўскай паласе Украіны, якія ў Каневе выходзяць на дзённую паверхню, а ў Кіеве дасягнуты буравымі прабоінамі, адносяцца да байосу. Трэба лічыць, што гэтыя пароды не пашыраюцца на паўночны бок Дняпроўска-Данецкай западзіны (17). Акад. П. А. Туткоўскі<sup>1</sup> гаворыць: у пачатку мезазойскай эры тэрыторыя Меншчыны на падставе ўсёй сумы нашых ведаў аб геалагічнай будове Еўрапейскай часткі СССР прадстаўляла сабой сухазем'е, на плошчы якога панавалі працэсы знішчэння (дэнудацыі) і ў буйным размеры не адбываліся акумуляцыйныя, пародаўтвараючыя працэсы. Нельга не лічыць мажлівым, што на тэрыторыі сучаснай Меншчыны існавала мора ў адну з эпох юрскага перыяда, у сярэдне-юрскую эпоху, але адклады гэтага мора былі напэўна знішчаны дэнудацыйнай у ніжня-мелавы час і, як трэба лічыць, не захаваліся. Акад. М. Т. Бліодуха вызначана, што буравая прабоіна Белводтрэста № 426/80 (па рэгістрацыйнаму спісу) у г. Старым Быхаве на рацэ Дняпры на глыбіні 83,0—100,0 м перарэзала тоўшчу парод юрскага часу ў 17,0 м агульнай таўшчыні, якая тут прадстаўлена шэрымі і бурымі пяскамі, чорнымі і шэрымі тлустымі пластычнымі пластовымі глінамі з блёсткамі слюды. Ніжэйляжачая шэрая гліна мае многа астач кантынентальных раслін і зросткаў пірыту да 8,0—9,0 см у папярэчніку. Цікава таксама вызначэнне геалагічнага ўзроста чорнай гліны, якая перарэзана на глыбіні 52,25 м буравой прабоінай, зробленай на цагельні пры станцыі Пагодзінай М. Б. Б. чыгункі.

На захад ад Палескага дэвонскага вала нам вядомы верхне і сярэдне-юрскія адклады ў радзе месц, як-то паўночна-

<sup>1</sup> Тутковский, П. А. „Геологический очерк Минской губернии“, вып. , стар. 35. Киев, 1916 г.



ўсходнім схіле Келецка-Сандамірскага кража, ва ўсходняй Германіі, у Літве, у Папялянах, а за апошні час польскімі геологамі адклады юры вызначаны зусім блізка ад граніцы БССР у горадзе Вільні, дзе некалькімі буравымі прабоінамі, зробленымі ў Бернадзінскім садзе на глыбіні 56,0 да 67,0 м перарэзаны пароды, аднасімыя імі да адкладаў юрскага часу.<sup>1</sup>

Аб тым, ці пашыраюцца пароды юрскага часу з Польшчы на ўсход і ці прадаўжаюцца яны на тэрыторыі БССР на заходнім баку Палескага дэвонскага вала, мы ведаем яшчэ менш, чым аб западзіне на ўсход ад гэтага вала.

Даўно пастаўленае пытанне аб тым, ці злучаліся моры юрскага часу, якія пашыраліся па абодвух баках Палескага дэвонскага вала, паміж сабой, непасрэдна пераходзячы гэты бар'ер або пры дапамозе якога-та рукава-прамыіны—да сучаснага моманта застаецца невырашанай праблемай. Акад. А. П. Карпінскі<sup>2</sup> лічыў, што з пачатку верхне-юрскай эпохі мора ўтварыла на тэрыторыі Расіі вялікі вадазбор, які безумоўна меў павольнае злучэнне з басейнам Заходняй Еўропы, аб чым гаворыць значная частка яго фаўны, складзеная найлепш прыстасаванымі да перамяшчэння плаваючымі формамі (галоўным чынам—аманітаў), падабенства якіх з заходне-еўрапейскімі павялічваецца ў меру дэталевага вывучэння нашай і пазамежнай юры.

*Адклады мелу.* Адклады мелавога перыяда маюць значнае пашырэнне на плошчы тэрыторыі БССР і па свайму паходжанню звязаны з трансгрэсіямі розных марскіх вадаёмаў мелавога часу, якія пакінулі тут свае адклады, даўшы літалагічна і петраграфічна складзеныя тоўшчы парод, паасобныя пласткі якіх пашыраюцца на розныя плошчы.

На ўсёй паўночнай частцы БССР азначанай дэвонам на схематычнай геалагічнай карце, складзенай акад. Блюдухо, М. Т., адкладаў мелавога часу няма і дэвон непасрэдна перакрываецца моцнай тоўшчай выключна найнавейшых чацвярцічных адкладаў. Трэба лічыць, што на гэтай плошчы ніколі не існавала адкладаў мелавога часу, бо ў працягу гэтага геалагічнага перыяда азначаная тэрыторыя з'яўлялася сухазем'ем і тут панавалі працэсы знішчэння адкладаў, а не акумуляцыі.

На поўдзень ад гэтай плошчы на ўсёй астатняй тэрыторыі БССР пашыраны адклады мелавога часу, якія ў паўночнай зоне пакрываюцца таксама толькі адкладамі чацвярцічнага часу, а на поўдзень або паўднёвы захад яны, паглы-

<sup>1</sup> Rydzewski Br. Fizjografja województwa Wileńskiego, tom I, st. 5. Wilno, 1930 г.

<sup>2</sup> Карпинский А. П. „Очерки физико-географических условий Европейской России в минувшие геологические периоды“. Записки Академ. Наук LV, № 8, стар. 22, 1887 г.

бляючыся, уходзяць яшчэ пад адклады трацічнага часу,— значна пашыраныя на тэрыторыі БССР.

Паколькі адклады мелавога часу ўваходзяць у комплексы парод павярхоўнай зоны, сустракаючыся ў пародах, з якіх складаюцца ўзвышшы, яны з-пад перакрываючых парод вельмі часта выходзяць на дзённую паверхню і даюць моцныя агаленні не толькі ў падмывах берагоў па далінах розных рэчак, але і на вадападзелах паміж рачнымі сістэмамі.

Адклады мелавога перыяда ў розных мясцах перарэзаны буравымі прабоінамі да падлягаючых парод, што дае магчымасць належнага вывучэння на вялікай плошчы гэтай складанай тоўшчы парод. Адклады гэтыя маюць значны палеанталагічны матэрыял, які ў сучасны момант збіраецца і паступова вывучаецца.

Галоўнай плошчай пашырэння мелавых адкладаў па БССР з'яўляецца тэрыторыя Дняпроўска-Данецкай мульды, у якой гэтыя адклады налягаюць на адклады юрскага часу і перакрываюцца часткай трацічнымі і чацвярцічнымі, а часткай толькі чацвярцічнымі пародамі.

Самымі старажытнымі з адкладаў мелавога перыяда, заўважанымі на тэрыторыі БССР, з'яўляюцца адклады так звананага ніжняга мелу. Пашырэнне яе на плошчы заходзіны ў сучасны момант, наогул кажучы, нам невядома, бо наяўнасць яе вызначаецца геологам А. М. Жырмунскім толькі ў адным месцы, гэта ў горадзе Магілеве, дзе адклады ніжняга мелу перарэзаны некалькімі буравымі прабоінамі і прадстаўлены ў стане цёмна-шэрай або чорнай тлустай, слюдзістай гліны да 12,9 м таўшчыні, аднасімай ім да апту.

Далей ідуць адклады так звананага верхняга мелу. Гэтыя адклады пачынаюцца пародамі сенаман-гольцкага яруса. На ўсход ад граніцы БССР па паўночнаму боку Дняпроўска-Данецкай заходзіны вызначана тоўшча сенаман-гольцкіх пяскоў ад 20 да 30 м, якая пластаваннем фасфарытавых канкрэцый падзяляецца на 2 часткі. Верхняя частка, якую складаюць шэра-зялёныя глаўканітавыя пяскі, маючыя галоўны фасфарытавы гарызонт з фасфарытавай плітой, значна меншай таўшчыні, прыблізна ад 0 да 6 м у той час як ніжнія пяскі больш грубазерністыя, не маючыя зёран глаўканіту, а згодна з данымі акад. А. Д. Архангельскага ў іх наглядаюцца кавалкі ружаватага кварцыту, крэмню з чорнай, нібы лакаванай паверхняй і яшмы. У некаторых выпадках у гэтых пясках сустракаліся прапластаванні гравію і кварцавых пескавікоў. Агульная таўшчыня гэтых пяскоў да 25 м. Бліжэй да граніцы заходзіны на поўначы, а таксама і на захад ад мерыдыяна горада Бранска, гэтыя сенаман-гольцкія пяскі змяншаюцца ў таўшчыні, потым знікае падзяляючае іх прапластаванне фасфарытаў і пяскі падзяліць на дзве выразныя тоўшчы, верхнюю, аднасімую да сенаману, і ніжнюю—да гольту, ужо нельга. Маламоцныя гольцкія пяскі блізка да граніцы вадазбора былі змыты і пераадкладзены сенаманскай трансгрэсіяй, аб чым сведчыць знаходжанне сярод сенаман-

скай фаўны зялёна-шэрых глаўканітавых пяскоў некаторых прадстаўнікоў гольцакага мора.

Вышэй па рацэ Сажу ад граніцы БССР ва ўрочышчы „Гразь“ гэтыя адклады выходзяць на дзённую паверхню зямлі ў агаленні правага берагу ракі і тут іх можна вывучаць непасрэдна. Пасоўваючыся на WS, мелавыя адклады наогул паступова зніжаюцца да восі западзіны, як вызначае акад. Архангельскі А. Д. і інш. даследчыкі, прыблізна падаючы ад 2 да 6 м на км адлегласці. На тэрыторыі БССР гэтыя адклады нідзе не сустракаюцца вышэй узроўня павярховых вод, а залягаюць каля граніцы БССР у Мсціслаўшчыне на невялікай глыбіні і дасягаюцца лёгка буравымі прабоінамі. У ніжнім цячэнні р. Вяхры на некалькі метраў ніжэй паверхні вады ў рацэ залягае пліта фасфарытавага пескавіку 0,15—0,25 м таўшчыні і шэра-зялёных глаўканітавых пяскоў, якія не былі перарэзаны буравой прабоінай да падлягаючых парод; на 0,65 м вышэй пліты фасфарыту пяскі змяніліся адкладамі мелу да 1,6 м таўшчыні. Мел гэты мае значную колькасць зерняў глаўканіту, вадзяна-пазрыстых, добра абкатаных зёран кварцу і канкрэцый бурага і чорнага фасфарыту; абагачаючыся гэтымі ўключэннямі ўсё больш зверху ўніз, ён пераходзіць у шэра-зялёны пясок, маючы на граніцы з мелам значную колькасць ростраў *Actinocamax primus* Ark.

Мел мае значную колькасць палеанталагічнага матэрыяла і адпавядае так званай „сурке“, вызначанай далей на ўсход на паўночным беразе Дняпроўска-Данецкай западзіны. Адносіцца яна да сенаману.<sup>1</sup>

Вывучаючы далей перарэз мелу ад в. Разанцы ў кірунку на WS у шматлікіх агаленнях мелу на раках Сажы, Астры, Проні, Лабжанкі, Беседзі ды іншых, вызначана, што мел сенаман-гольту перакрываецца белым пішучым мелам, маргелямі і апокай туронскага яруса з кавалкамі буйных *Inoceramus*'аў, асабліва *Inoceramus Lamarcki* Park і *Inoceramus labiatus* Schlth, вышэй знаходзім гліністы мел і маргелі каньякскага яруса з *Actinocamax intermedius* Ark, якія ў вадазборы ракі Беседзі, паводле даных праф. Г. Ф. Мірчынка<sup>2, 3</sup> некалькі змяняецца і гліністы мел замяшчаецца жаўтаватымі і шэрымі маргелямі. Яшчэ вышэй мы маем адклады мелу з рэшткамі *Inoceramus cardisoides* Schlth сантонскага яруса; перакрытыя белым мелам з *Belemnitella mucronata* Schlth кампанскага яруса і белым мелам з *Belemnitella lanceolata* Schlth мастрыхцкага яруса. Адкладаў пераходнага дацкага яруса з *Nautilus (Hercoglossa) danicus* не заўважана.

<sup>1</sup> Блюдухо М. Т., акад. „Матэрыялы па геалагічнаму вывучэнню вадазбора ракі Сажы ў межах Беларусі“. Мат. да геалаг. і глебазнаўч. вывуч. Беларусі, т. II, стар. 34. Беларуска Акадэмія Навук, 1931 г.

<sup>2</sup> Мирчинк Г. Ф., — проф. „Исследование фосфоритовых залежей в Могилевской губ.“ Труды Комиссии по исследованию фосфоритов, т. VIII, 1918 г.

<sup>3</sup> Мирчинк Г. Ф., проф. „Стратиграфия нижне-третичных и верхне-меловых отложений, Черниговской губ.“. Известия Московского Отделения Геологического комитета, 1919 г., т. I.

Праф. Г. Ф. Мірчынк у сваёй схеме мелавых адкладаў вызначае, што ў ніжняй частцы верхняга сена на маецца прапластаванне зеленавата-шэрых глаўканітавых пяскоў, маючых фасфарытавыя канкрэцыі.

Калі можна па тых даных вывучэння, якія маюцца на сучасны момант, даць прамалінейны перарэз тоўшчы мелавых адкладаў, пашыраных на тэрыторыі БССР, то зусім няма матэрыялаў для азначэння тых плошчаў, на якіх пашыраны паасобныя адклады гэтай тоўшчы. Адклады мелавога перыяда, запаўняючыя паглыбленне ў палеазойскім фундаманце Дняпроўска-Данецкай западзіны і налягаючыя на адклады юрскага часу, даюць вельмі выразныя даныя, асабліва для палажэння ніжняй паверхні мелавых адкладаў. У той час, як у г. Магілёве адклады мелавога перыяда маюць агульную таўшчыню 21,23 м і знаходзяцца на абсалютнай вышыні ад +116,13 для верхняй паверхні мелу і да +99,68 для ніжняй; у Гомелі паводле апошніх даных буровай прабоіны № 457 (па рэгістрацыйнаму спісу) мелавыя адклады маюць таўшчыню 194,91 м і знаходзяцца на абсалютнай вышыні ад +104,03 для верхняй паверхні да —91,80 для ніжняй, што для верхняй паверхні мелавых адкладаў у Магілёве і Гомелі дае розніцу 12,10 м; для ніжняй паверхні тоўшчы розніцу ў 201,40 м. Пры адлегласці паміж гэтымі гарадамі ў 170 км зніжэнне ніжняй паверхні і мелавых адкладаў адпавядае прыблізна 1,2 м на км адлегласці. Тоўшча адкладаў павялічваецца ў кірунку прамалінейным для восі западзіны.

Раней было высветлена, што трансгрэсія Сенаманскага мора ўжо перайшла праз Палескі дэвонскі бар'ер, злучыўшы мары, якія існавалі на ўсход і на захад ад гэтага бар'ера. Апошнія працы акад. М. Т. Бліодуха, звязаныя з вывучэннем пашырэння адкладаў мелавога часу ў вобласці Палескага дэвонскага вала на матэрыялах глыбокіх буравых прабоін, зробленых за апошні час для вадазабеспячэння горада Бабруйска на заводзе „Кастрычнік“, знаходзячымся каля ўтока ракі Свіслачы ў раку Бярэзіну і асабліва на Эльводзе ў горадзе Менску, пасля дэталёвай апрацоўкі матэрыялаў гэтых прабоін, галоўным чынам Менскай буровай прабоіны Эльвода № 4, даўшай значны палеанталагічны матэрыял, дала магчымасць акад. Бліодуха М. Т. выкрыць раней невядомую наяўнасць сенаманскіх адкладаў у раёне Менску, дзе таўшчыня сенаману вызначана ў 10,07 м і змяшчаюцца гэтыя адклады паміж абсалютнымі адметкамі +59,12 і +49,05 м вышэй узроўня Балтыцкага мора, што дае ў параўнанні з мелавымі адкладамі Магілёва некаторае гіпсаметрычнае зніжэнне гэтых адкладаў.

Мелавыя адклады, знойдзеныя на захад ад Палескага дэвонскага бар'ера каля мястэчка Крамянец у вадазборы ракі Ільі сістэмы ракі Віллі і Нёмана, у Койданаўскім раёне і далей на поўдзень у сучасны момант яшчэ так мала вывучаны, што не могуць быць ахарактарызаваны належным

парадкам. Не вивучаны і не абгрунтаваны тыя дыслакацыйныя змяненні мелавой тоўшчы, якія відавочны з наяўных матэрыялаў, але для свайго вивучэння патрабуюць збірання дадатковых патрэбных матэрыялаў, складаючы праблему бліжэйшай будучыні.

### Трацічныя адклады

Паўднёвая частка, прыблізна каля паловы плошчы тэрыторыі БССР, пакрыта моцнай тоўшчай літалагічна розных парод, адносімых агульна да парод трацічнага перыяда. Гэтая тоўшча перакрывае часткай абразіённую, а часткай дэнудыраваную паверхню розных ярусаў парод мелавой сістэмы і залягае вышэй апошніх, часцей выходзіць па мясцах у розных агаленнях на дзённую паверхню, перакрываючыся на ўсёй плошчы адкладамі чацвярцічнага перыяда рознай таўшчыні. Знаходжанне блізка да паўночнай мяжы пашырэння трацічных адкладаў паасобных ізаляваных астраўкоў гэтых парод сведчыць, што яны захаваліся ў западзінах няроўнай бугрыстай паверхні мелавых парод ад пазнейшага знішчэння і трацічныя адклады раней пашыраліся на значна большую плошчу, што прасачыць пад чацвярцічнымі адкладамі ў сучасны момант не заўсёды магчыма.

Што датычыцца паўночнай часткі БССР, дзе маецца вобласць суцэльнага пашырэння адкладаў дэвонскага часу, перакрытых непасрэдна найнавейшымі чацвярцічнымі адкладамі, як вызначана на прыкладзенай схематычнай геалагічнай карце, то можна лічыць, што на гэтых плошчах пароды трацічнага часу ніколі не адкладаліся. Пры перамяшчэнні на поўдзень тоўшча трацічных парод увесь час павялічваецца, дасягаючы ў Мазырскай акрузе 80—90 м агульнай таўшчыні, а на Чарнігаўшчыне (блізка па-за межамі БССР, як сведчыць буравая прабоіна, зробленая ў мястэчку Гарадня) дасягае 128,4 м. У значнай большасці адклады трацічнага перыяда з'яўляюцца адкладамі розных марскіх вадаёмаў гэтага часу, якія мелі галоўнае пашырэнне на тэрыторыі сумежнай Украіны і, пашыраючыся адтуль трансгрэсіўна на поўнач, захаплялі часткай тэрыторыю БССР, або, праходзячы яшчэ далей на NW, звязвалі паўднёвыя трацічныя вадазборы з аналагічнымі марскімі вадаёмамі Польшка-Літоўскай западзіны і праз іх яшчэ далей звязваліся з марамі ўсходняй Германіі.

Акад. Карпінскі, А. П., падагульваючы ўсе наяўныя даныя пабудовы Еўрапейскай часткі СССР, яшчэ ў 1887 г. вызначыў, што згодна з яго меркаваннямі старажытныя трацічныя моры, пашыраючыся на поўнач, у алігацэнавую эпоху павінны былі заняць большую частку тэрыторыі паўднёвай БССР і Меншчыны, у другую-ж палову трацічнага перыяда, у так званую міяцэнавую і паліяцэнавую эпохі паўднёвая частка БССР з'яўлялася сухазем'ем і адкладаў пластовых парод на яе плошчы не адбывалася (28). Выву-

чэнне сумежных з БССР адкладаў трацічнага перыяда на Украіне цэлым радам вядомых спецыялістаў у 90-х гадах мінулага стагоддзя прывяло да вызначэння вядомым геалагам М. А. Сакаловым у 1893 г. складзенай ім схемы класіфікацыі адкладаў украінскага палеагену, якая ў сучасны момант лічыцца класічнай і агульна-прынятай.<sup>1</sup> Навуковых прац, спецыяльна прысвечаных вывучэнню трацічных адкладаў БССР і падсумаванню ўсіх ведаў, набытых у гэтай вобласці, не існуе. Вывучэнне паасобных пунктаў знаходжання трацічных парод і параўнанне знойдзеных адкладаў з аналагічнымі украінскімі адкладамі, паказала, што ў радзе выпадкаў схемы украінскага палеагену ўжываюцца вельмі добра пры вывучэнні трацічных адкладаў БССР, выявіўшы ў той самы час, што гэтыя схемы зусім не ахапляюць усяго цыкла вызначаных у нас як трацічных адкладаў і апошнія патрабуюць распрацоўкі паасобных стратыграфічных схем для адкладаў гэтага перыяда на тэрыторыі Беларусі, што з'яўляецца неадкладнай задачай бліжэйшага часу.

Больш старажытнымі адкладамі трацічнага перыяда з'яўляюцца ў Дняпроўска-Данецкай западзіне глаўканітавыя пяскі, маючыя прапластаванні і зросткі акрамянелага пескавіку і канкрэцыі фасфарыту, аднасімыя да канеўскага яруса украінскага палеагену. Адклады гэтыя яшчэ мала вывучаны і пашырэнне іх на тэрыторыі мульды не вызначана. Рэдкія палеанталагічныя вынаходкі беспазваночных, сярод якіх знойдзены *Cardium edwardsi* Desh, *Cyprina subcutellaria* і *Cucullea*, прымушаюць гэтыя адклады аднесці да палеагену або ніжняга эацэну. На тэрыторыі БССР знаходжанне гэтых парод дасканала не вызначана. Далей ідуць пароды бучакскага яруса, якія прадстаўлены ў западзіне або зеленавата-шэрымі глаўканітавымі, некалькі, гліністымі пяскамі з прапластаваннямі крэмністага пескавіку, або сыпкімі кварцавымі пяскамі з прапластаваннямі і канкрэцыямі жорнавага пескавіку. У гэтых адкладах знаходзіцца багатая фаўна беспазваночных, сярод якіх акад. Архангельскі А. Д. (17) указвае наступныя: *Natica*, *Fusus*, *Turritella*, *Cardium semigranulatum* Sow, *Cardita pulchra* Desh, *Cytherea parissiensis* Desh і іншыя, якія бяспрэчна вызначаюць сярэдне-эацэнавы характар гэтай фаўны. Акад. Туткоўскі П. А. вызначае знаходжанне бучакскага яруса на тэрыторыі БССР пад назвай апатытавых або фасфарытавых пяскоў (назва дана праф. Феафілактавым, К. М.) у буравых прабоінах Мозыра і Бабруйска і азначае, што на падставе шырокага вывучэння гэтых карэнных адкладаў па Кіеўшчыне, Чарнігаўшчыне і Палтаўшчыне ім было вызначана, што гэтыя адклады маюць у сабе галькі гранітаў, як звычайнае ўключэнне. Пашырэнне адкладаў бучакскага яруса на тэрыторыі БССР не вывучалася і нам невядома. Наступнымі адкладамі палеагену з'яўляюцца

<sup>1</sup> Соколов И. А. „Нижне-третичные отложения Южной России“. Труды Геолог. Ком., т. IX, № 2, 1893 г.

адклады Кіеўскага яруса. На гліністых зеленавата-шэрых пясках да 2,0 м таўшчыні, маючых зросткі фасфарыту, залягае ў вільготным стане галубаваты або зеленавата-сіняваты маргель, так званая спандылёвая гліна. Маргель гэты прадстаўляе вельмі аднастайную, тонка адмучаную пароду, якая адкладалася на значнай глыбіні і паводле даных В. Чэрвінскага<sup>1</sup> мае ад 16,33 да 34,99 CaCO<sub>3</sub>. У палеанталагічным матэрыяле часта знаходзяцца беспазваночныя *Pecten corneus* Sov, *Pecten idoneus* Wood, *Spondylus Buchii* Phill, корал *Polycelia reticulata* Eichw, *Cardita Pholadomya*, *Cypricardia* ды іншыя.

Знойдзены рэшткі касцей чарапах, кракадзілаў, рознай рыбы, а таксама рэшткі вадаростаў і раслін сухазем'я, больш належачых да субтрапічнага клімата. Мікрафаўна прадстаўлена какалітамі, фараменіферамі, радзей сустракаюцца радыялары. Адклады кіеўскага яруса вызначаюцца на тэрыторыі. БССР акад. Е. В. Апокавым у буравых прабоінах, зробленых на казённых спіртавых заводах у Мозыры і Бабруйску, а акад. П. А. Туткоўскім вызначаюцца яшчэ Юравічы ў вадазборы ракі Пцічы, у якой буравая прабоіна на глыбіні 20—30 м увайшла ў аднастайны зеленаваты ў сухім стане маргель, вельмі падобнага да кіеўскага маргелю, толькі не маючага ў набытых узорах ні фаўны, ні мікрафаўны спандылёвай гліны, усё-ж такі прызнанага ім за гэту апошнюю. Трэба адзначыць, што наш кіеўскі ярус зусім не вывучаны і пашырэнне гэтых адкладаў на тэрыторыі БССР нам невядома. Вызначэнне адкладаў гэтага яруса ў значна адлеглых паміж сабой пунктах, як Мозыр, Бабруйск, вадазбор ракі Пцічы, здавалася-б, сведчыла аб значным пашырэнні кіеўскага яруса, але трэба заўважыць, што некаторыя азначэнні патрабуюць перагляда, а ўся справа—больш глыбокага вывучэння. Спандылёвую гліну адносяць да верхняга эацэну. Адклады кіеўскага яруса перакрываюцца значнай тоўшчай зеленавата або жаўтавата-шэрых моцна гліністых аднастайных дробна-зярнёвых пяскоў, маючых у сабе значную колькасць зёран глаўканіту і лісточкаў белай слюды, аднасімых да харкаўскага яруса Украінскага палеагену. У гэтых пясках на Украіне знаходзяць кавалкі бурштыну і рэшткі дрэнна захаваных раслін, з якіх неабходна адзначыць *Chondrites grandis*, *Zostera Kiewensis*, *Posidonia Rogowiczii*, *Palaeopyrum incertum* ды інш. Адклады харкаўскага яруса ў нас мала вывучаны і плошча пашырэння іх на тэрыторыі БССР нам невядома. Трэба адзначыць, што той матэрыял, які даюць зробленыя за апошнія гады на тэрыторыі Рэспублікі буравыя прабоіны, паказвае, што адклады харкаўскага яруса маюць на поўдні БССР значнае пашырэнне. Можна заўважыць, што ў некаторых выпадках яны выходзяць нават часткова на дзённую паверхню. Пароды харкаўскага яруса адносяць да ніжняга алігэцэну. Характэрная фаўна гэтага яруса была знойдзена і выз-

<sup>1</sup> Червинский, Г. „Геологический путеводитель по Киеву“, 1926 г.

начана Сокаловым у Днепрапятроўску. Тыповымі прадстаўнікамі фаўны беспазваночных з'яўляюцца: *Natica achatensis* Kon, *Conus beyrichi* Koen, *Voluta suturalis* Nyst, *Turritella marginata* Sok, *Ostrea prona* Wood, *Pecten corneus* Sow, *Spondylus tenuispina* Sand, *Cardita oswaldi* Sok, *Crassatella Woodi*, Коеп ды іншыя.

Пароды харкаўскага яруса перакрываюцца снежна-белымі або шэра-белымі аднастайна дробна-зерністымі пяскамі на Украіне, маючымі каалінавыя часткі і нават у павярховых пластках пераходзячы ў каалінізаваны пескавік; нярэдка таксама ўключэнні лісточкаў белай слюды. Палеафаўны не знойдзена. У ніжняй частцы тоўшчы пяскоў больш груба-зерністых сустракаюцца вельмі часта прапласткі бурага вугалю рознай таўшчыні. У тых выпадках, калі гэтага пластка вугалю не знаходзіцца, сустракаюцца вельмі часта паасобныя кавалкі абвугленай драўніны. Ніжэй гэтага прапластавання з вугалем звычайна знаходзіцца невялікай таўшчыні пласток шэрага кварцавага буйна-зерністага добра абкатанага пяску. Сярод лігнітаў на Украіне вызначаны былі прадстаўнікі хваёвых *Cupressinoxylon sequoianum* Merk і *Cupressinoxylon sewerzowi* Merk. Гэтыя вельмі характэрныя пяскі, якія значна адрозніваюцца ад падлягаючых пяскоў палеагену, звычайна захоўваюць свае асаблівасці на значнай адлегласці. Паколькі яны перакрываюць адклады харкаўскага яруса, аднасімыя да ніжняга алігаэну, гэтыя пяскі трэба аднесці да верхняга алігаэну і далей да міаэну. Світа пяскоў палтаўскага яруса ў розных частках Дняпроўска-Данецкай западзіны не з'яўляецца аднолькавай і розныя часткі тоўшчы нават неаднолькавы па свайму паходжанню. З аднаго боку, мы маем пяскі марскога паходжання з рэшткай лусчак скатаў, як гэта вызначана ў адкладах харкаўскага раёна, з другога боку, мы маем значныя абшары, на якіх гэтыя адклады ніякіх рэштак арганізмаў не маюць і некаторыя часткі тоўшчы адкладаў палтаўскага яруса павінны лічыцца адкладамі кантынентальнага тыпа. Пяскі палтаўскага яруса маюць значнае пашырэнне на тэрыторыі паўднёвай БССР; яны тут не маюць пластка бурага вугалю, але заўсёды ў іх сустракаюцца кавалкі абвугленай драўніны. Палтаўскія пяскі галоўным чынам пашыраны на Валыні, у Оўручы яны непасрэдна налягаюць на граніты, таксама заўважаны ў буравых прабоінах Мозыра і Бабруйска і, пашыраючыся далей на поўнач, вызначаны ў буравых прабоінах горада Менска (19).

Апошнім ярусам палеагену Дняпроўска-Данецкай западзіны з'яўляецца ярус пярэстых глін. Галоўным прадстаўніком на Украіне з'яўляецца чырвона-бурая тлустая, багатая вокісламі жалеза гліна, налягаючая на каалінавы пескавік, афарбаваная плямамі розных адценняў, чаму і мае назву пярэстая. Афарбоўка змяняецца, даволі часта пераходзячы ў малінавую, жоўтую, шэрую ды інш. колеры. Гэта тыповая гліна сустракаецца ў БССР і захоўвае тут усе свае асаблівасці, але пашырэнне яе невялікае ў параўнанні з ін-



шымі глінамі, якія перакрываюць на БССР пяскі палтаўскага яруса. Трэба адзначыць, што на БССР галоўнае пашырэнне маюць чырвона-шэрыя або шакаладнага колера, тлустыя, бліскучыя ў перарэзе гліны, налягаючыя на пяскі палтаўскага яруса і падлягаючыя ледавіковым адкладам чацвярцічнага перыяда. Каля паўночнай граніцы пашырэння трацічных адкладаў у Менску буравой прабоіны Эльвода № 4 вызначана такая наяўнасць трацічных адкладаў. Ярус пярэстых глін:

№ 18—гліна цёмна-шакаладнага колера, вельмі тлустая пластычная, аднастайная некарбанатная з нязначнай колькасцю дробнага беллага пяску, маючая рэдкія лісточкі белай слюды, палеанталагічнага матэрыяла не заўважана—2,45 м.

Палтаўскі ярус № 19—пясок кварцавы светла-шэры дробна-зерністы, аднастайны маючы ў ніжняй частцы пласта кавалкі абвугленага дрэва; фаўны не вызначана—5,23 м.

№ 20—пясок кварцавы, шэры, буйна-зерністы, дробна абкатаны, ёсць паасобныя авальнай формы зерні кварцу да 9 мм у папярэчніку—0,45 м.

На O і SO ад Менска таўшчыня гліны № 18 павялічваецца, даходзячы на заводзе „Кастрычнік“, каля ўпадзення р. Свіслачы ў раку Бярэзіну да 8,53 м, у горадзе Жлобіне нават да 11,0 м. У апошнім пункце ў гэтай гліне, якая тут павінна быць падзелена на некалькі паасобных пластоў, мной знойдзены рэшткі кантынентальнай флоры. Пры вывучэнні пашырэння гэтай гліны заўважана, што нярэдка яна адсутнічае, а замест яе часта палтаўскія пяскі перакрыты тлустымі глінамі рознага характара і рознай афарбоўкі, галоўным чынам зеленаватага і сінявата-шэрага колера, досыць значнай таўшчыні. Адклады яруса пярэстых глін пашыраны ў паўднёвай частцы тэрыторыі БССР, але да апошняга часу застаюцца нявывучанымі.

Даўно вызначана, што адклады палтаўскага і харкаўскага яруса трацічнага перыяда, а часткай і адклады розных ярусаў мелавога перыяда, перакрываюцца значнай світай рознастайных парод, нямых у палеанталагічных адносінах, якія, у сваю чаргу, перакрываюцца толькі найнавейшымі чацвярцічнымі адкладамі. Ахапляючы значны працяг часу ад мелу да чацвярцічнага перыяда, гэтая рознастайная група парод патрабуе для сваёй класіфікацыі і для вызначэння геалагічнага ўзроста і падрабязнага вывучэння. Агульнае залічэнне гэтых адкладаў да палеагену, як было зроблена ў свой час геологам Армашэўскім, не глядзячы не толькі на ўмовы знаходжання, але і на розную прыроду паасобных адкладаў, у сучасны момант намі прынята быць не можа. Нельга таксама дапусціць, каб геалагічны змяненні, якія адбываліся ў працягу неагену на тэрыторыі БССР, не пакінулі матэрыялаў для свайго вывучэння. Той прабел, які існуе ў вызначэнні геалагічнага развіцця тэрыторыі Рэспублікі, пры наяўнасці значнай тоўшчы праблематычных адкладаў, павінен быць зліквідаваны ў самы бліжэйшы час. Уліч-

ваючы, што на поўдні БССР мы маем значнае пашырэнне розных адкладаў палеагену (да 80—90 м таўшчыні), сярод якіх праф. А. У. Красоўскім<sup>1</sup> пацвярджаюцца ранейшыя вызначэнні акад. П. А. Туткоўскага і Е. В. Апокава<sup>2</sup> аб знаходжанні ў Мазыршчыне адкладаў бучакскага, кіеўскага і харкаўскага яруса, а таксама і яруса прырэтых глін, то па матэрыялах глыбокай буравой прабоіны, перарэзаўшай адклады палеагену ў Каленкавічах, і паводле даных ранейшых доследаў можна думаць, што стратыграфічны падзел вызначаецца ў гэтай буравой прабоіне ў наступных лічбах: 10,44 м палтаўскі ярус; 19,56 м харкаўскі ярус; 6,90 м кіеўскі; 4,94 бучакскі і канеўскі 57,09 м. Прымаючы гэта пад увагу, неабходна лічыць вывучэнне пашырэння адкладаў палеагену на плошчы паўднёвай БССР задачай безадкладнай.

### Адклады карэнных парод. Агульны агляд

Павярхоўная зона зямной кары на тэрыторыі БССР, як можна заўважыць з даных вывучэння, у масе складаецца з так званых карэнных парод рознага геалагічнага ўзроста. З самых старажытных вядомых нам наогул парод у літасферы глыбіннага вогненна-вадкага паходжання можна лічыць граніты і мэтамарфізаваныя пароды гнейсы, таксама мажліва глыбіннага паходжання пашыраны ў Глушкавіцкім раёне на поўдні БССР, а на астатняй тэрыторыі Рэспублікі яны знізіліся на некаторую глыбіню, недасягаемую зробленымі да сучаснага моманта буравымі прабоінамі. Далей мы маем значна пашыраныя адклады палеазою, якія прадстаўлены марскімі адкладамі кембрыя і сілура каля вв. Раванічы і Хутар у 80 км ад Менска і марскімі лагуннымі і кантынентальнымі адкладамі дэвонскага перыяда, пашыранымі амаль на ўсёй плошчы БССР. Хоць адклады дэвонскага перыяда не перарэзаны зробленымі буравымі прабоінамі да невядомых яшчэ ў сучасны момант падлягаючых парод, але ўсё-ж яны дасягнуты шматлікімі прабоінамі, паказваючымі, што для БССР пароды дэвонскага ўзроста фактычна з'яўляюцца самым старажытным палеазойскім фундамантам для ўсіх вышэйляжачых парод больш маладзейшага ўзроста. Мезазойскія пароды прадстаўлены марскімі адкладамі юрскага перыяда, аднасімымі да келавею і аксфорду, а за апошні час знойдзены ў раёне Старога Быхава адклады юры, маючыя рэшткі багатай кантынентальнай расліннасці і належачыя да прыбрэжна-марскіх лагунных, а мажліва, і кантынентальных адкладаў гэтага часу.

Мелавыя адклады прадстаўлены, галоўным чынам, адкладамі верхняга мелу; адклады ніжняга мелу, вызначаныя па

<sup>1</sup> Красоўскі, А. У. „Да геалогіі і гідрагеалогіі Полесся“. Матэрыялы да вывучэння геалогіі і карысных выкапняў Беларусі, т. V. Бел. Акад. Навук, 1931 г.

<sup>2</sup> „Некоторые сведения о более глубоких буровых колодцах Полесья“. Изв. Геол. Ком. № 116, 1906 г.

аналогіі з адкладамі гэтага часу ў Дняпроўска-Данецкай западзіне, па даных некаторых буравых прабоін, пакуль маюць яшчэ праблематычнае значэнне. Пераважна пашыраны адклады сенаману, які вызначаны не толькі на ўсход і захад ад Палескага дэвонскага бар'ера, але выкрыты і на самім бар'еры і гэта сведчыць аб тым, што трансгрэсія мораў сенаманскага часу ўжо перамагла былы бар'ер і злучыла мелавыя мары на абодвух яго баках. Адклады туронскага часу больш абмежаваны ў пашырэнні на тэрыторыі БССР, таксама як і адклады эмшэру. Потым ідуць значна пашыраныя адклады сенону, якія прадстаўлены як ніжнім, так і верхнім сенонам, але пашырэнне іх у сучасны момант, дзякуючы недастатковай вывучанасці, не можа быць яшчэ адзначана. Не вызначана на тэрыторыі БССР наяўнасць так званага дацкага пераходнага яруса з *Nautilus (Hercoglossa) danicus*.

Адклады трацічнага перыяда, пашыраныя ў паўднёвай частцы тэрыторыі БССР, яшчэ зусім мала вывучаны. Паводле тых даных, якія маюцца ў сучасны момант, можа адзначыць, што на Мазыршчыне і Бабруйшчыне мы маем прадстаўленым амаль што поўнасю перарэз украінскага палеагену. Раней сабраныя даныя буравых прабоін Мозыра, Каленкавіч і Бабруйска сведчаць, што трацічныя адклады на БССР ужо маюць досыць моцную тоўшчу адкладаў бучакскага яруса, потым прадстаўлены кіеўскі ярус таго самага характара спандылёвай глінай як і на Кіеўшчыне, харкаўскі ярус — моцнай тоўшчай шэра-зеленаватых глаўканітавых пяскоў і палтаўскі ярус, складзены белымі і жоўта-белымі дробнымі кварцавымі пяскамі з рэшткамі абвугленага дрэва ў ніжняй частцы тоўшчы. Усе гэтыя адклады, за выключэннем некаторай часткі тоўшчы белых кварцавых пяскоў палтаўскага яруса, аналагічны адпаведным адкладам на Украіне і належаць да адкладаў марскога тыпа. Што датычыць яруса пярэстых глін, то адклады гэтага часу на БССР безумоўна не толькі маюцца, але прадстаўлены багатай рознастайнасцю глін, прычым гэтыя апошнія не вылучаны з той тоўшчы нямых і кантынентальных адкладаў, якая залягае часткай на розных ярусах мелавых адкладаў, часткай на адкладах палеагену. Залічэнне акад. П. А. Туткоўскім цэлага рада розных па свайму паходжанню адкладаў да „перадледавіковых“ не можа лічыцца азначэннем іх геалагічнага ўзроста. Некаторыя з пластычных глін, аднасімых да яруса пярэстых глін ранейшымі даследчыкамі, безумоўна належаць да адкладаў чацвярцічнага перыяда. Вывучэнне неагену на тэрыторыі БССР павінна быць пастаўлена як актуальная задача бліжэйшага часу супольна з вывучэннем і класіфікацыяй групы палеанталагічна нямых адкладаў, адшукаўшы адпаведна даныя для параўнання гэтых адкладаў з аналогамі на Украіне.

Што датычыцца заходняга палеагену, пашыранага на захад ад палескага дэвонскага бар'ера, то ўплыў яго на трацічныя адклады, пашыраныя ў заходняй частцы тэрыто-

рыі БССР, нам невядомы. Паколькі гэтае пытанне яшчэ наогул застаецца нявывучаным—параўнанне ярусаў украінскага трацічнага перарэза з заходнімі глаўканітавай і буравугальнай фармацыямі і групай пазнанскіх глін выклікае некаторае разыходжанне.

### Адклады чацвярцічнага перыяда

Усе так званыя карэнныя пароды на тэрыторыі БССР перакрыты моцным пакровам найнавейшых парод чацвярцічнага перыяда і выходзяць з-пад іх толькі ў паасобных агаленнях у залежнасці ад формы рэльефа і дзейнасці дэнадацыйных працэсаў.

У працягу чацвярцічнага перыяда тэрыторыя БССР з'яўлялася сухазем'ем і акумуляцыйныя працэсы, якія адбываліся на гэтай плошчы, галоўным чынам звязаны з дзейнасцю тых вялізарных ледавікоў, якія пакрывалі яе паверхню.

Дачацвярцічны складаны рэльеф паверхні быў перапрацаваны моцнымі геалагічнымі працэсамі і масы прынесенай матэрыі размясціліся на паверхні тэрыторыі ў залежнасці ад розных фактараў адкладамі рознага літалагічнага састава рознай таўшчыні. На поўначы БССР на Полаччыне і Віцебшчыне адклады чацвярцічнага перыяда ў сярэднім дасягаюць 80—100 м у залежнасці ад элементаў рэльефа. У паўднёваўсходняй частцы адклады значна змяншаюцца і зона знаходжання карэнных парод набліжаецца да паверхні зямлі, а перакрыццё звычайна дасягае ад некалькіх метраў да некалькіх дзесяткаў метраў. Максімальную таўшчыню маюць чацвярцічныя адклады ў заходняй частцы БССР на Меншчыне. Паводле даных акад. М. Т. Блюдоху (19) таўшчыня чацвярцічных адкладаў на тэрыторыі горада Менска і яго ваколіц даходзіць да 180,45 м, а на поўнач ад Менска ў адлегласці 7 км ад мястэчка Беларуч на Лысай Гары адклады чацвярцічнага перыяда маюць прыблізна таўшчыню ў 277,11 м. Гэтая таўшчыня чацвярцічных адкладаў з'яўляецца выключнай і для тэрыторыі БССР максімальнай. Абсалютныя адметкі гіпсаметрычнага палажэння адкладаў чацвярцічнага перыяда даюць для верхняй паверхні 344,36 м на Лысай Гары вышэй узроўня паверхні вады ў Балтыцкім моры, а для ніжняй паверхні гэтых адкладаў—прыблізна сучасны ўзровень паверхні вады Балтыцкага мора для адкладаў на Полаччыне. Галоўнейшымі з адкладаў чацвярцічнага перыяда з'яўляюцца ледавіковыя адклады. Яны звязаны з так званым Дняпроўскім языком вялікага аледзянення і пакрываюць усю плошчу тэрыторыі БССР за нязначнымі выключэннямі. Згоды адносна характара перамяшчэння ледавіка да апошняга часу паміж геалагамі няма, і розныя даследчыкі прымаюць ад 1 да 3 самастойных аледзяненняў, якія ў той час маглі быць і фазамі аднаго аледзянення з адпаведнымі перыядамі пацяплення, так званымі міжледа-

віковими епохамі, калі ледавіковыя масы адступалі значна на поўнач. Міндэльская, рысская і вюрмская эпохі былі епохамі перамяшчэння ледавікоў з Фена-Скандыі на поўдзень. Максімальным аледзяненнем лічыцца рыскае. На тэрыторыі БССР ледавікі пакінулі розныя адклады, якія вызначыць у гэтым артыкуле з'яўляецца немагчымым. Толькі трэба адзначыць, што пачатак вывучэнне дае ў розных мясцах тэрыторыі ад 1 да 3 марэнавых суглінкаў, складзеных з матэрыялаў несартаваных і ўключаючых эратычныя валуны крышталічных парод і палеазойскіх вапнякоў. Гэтыя марэнныя суглінкі налягаюць на субгляцыяльныя адклады, звязаныя з дзейнасцю ледавікоў, падзяляюцца паміж сабой пластовымі флювіягляцыяльнымі адкладамі, галоўным чынам, адмытымі і адсартаванымі рознымі пяскамі і суглінкамі і перакрываюцца постгляцыяльнымі адкладамі, часткай звязанымі з перапрацоўкай ледавіковых адкладаў пазнейшымі працэсамі знішчэння, часткай адкладамі не звязанымі з ледавіковымі матэрыяламі. Марэнныя суглінкі перакрываюць значныя плошчы на тэрыторыі БССР, але яны не характарызуюцца, як усе кантынентальныя адклады, ні пастаяннасцю свайго літалагічнага састава, ні захоўваннем вызначаных фізічных уласцівасцяў, ні аднолькавымі ўмовамі знаходжання, а наадварот, хутка змяняючыся, не даюць мажлівасці рабіць на падставе дабытых даных іх вывучэння шырокіх экстрапаляцый. Канцовыя марэны, озы, друмлины, зандравыя палосы, дапаўняюць складаныя ўтварэнні ледавіковага перыяда. З гэтымі-ж адкладамі звязаны і пашыраны на тэрыторыі БССР адклады тыповага лёса і лёсавідных суглінкаў і супесяў.

Другімі генетычнымі тыпамі адкладаў з'яўляюцца старажытна-алювіяльныя адклады азёр і вадатокаў, у дзейнасці якіх прымалі ўдзел і талыя воды адступаючых ледавікоў, даўшыя складаную сістэму донных і тэрасавых адкладаў. На поўначы БССР падлягаюць вывучэнню так званыя істужкавыя гліны, якія з'яўляюцца моцнымі і прамыслова-каштоўнымі адкладамі раней існаваўшых азёр.

На значнай плошчы паверхні мы маем адклады, якія паяўляліся ў выніку больш інтэнсіўнай работы паветра пры больш спрыяючых умовах, існаваўшых некалькі раней, і выявіліся ў перапрацоўцы флювія-гляцыяльных і старажытна-алювіяльных адкладаў. Гэтыя так званыя эолавыя пяскі, пакрытыя ў сучасны момант хваёвымі лясамі, займаюць значныя плошчы сучаснай тэрыторыі БССР. Апошнім генетычным тыпам з'яўляюцца адклады навейшага алювію. Чацвярцічныя адклады, складаючы павярховыя зоны, пры сваёй таўшчыні з'яўляюцца асабліва важнымі з усіх адкладаў, бо яны, з'яўляючыся глебамі для сучаснай сельскай гаспадаркі, фундамантам і непасрэдным матэрыялам для ўсякага рода будаўніцтва, у сваіх тоўшчах маюць вялікія запасы арганічнай масы—торфу і сапрапеляў, а таксама грунтовыя і артэзіянскія воды, якімі насельніцтва карыстаецца ў самай

шырокай ступені. Трэба адзначыць, што гэтыя, найбольш неабходныя для чалавека адклады, да апошняга часу вывучаліся менш за ўсё і мы мала іх ведаем.

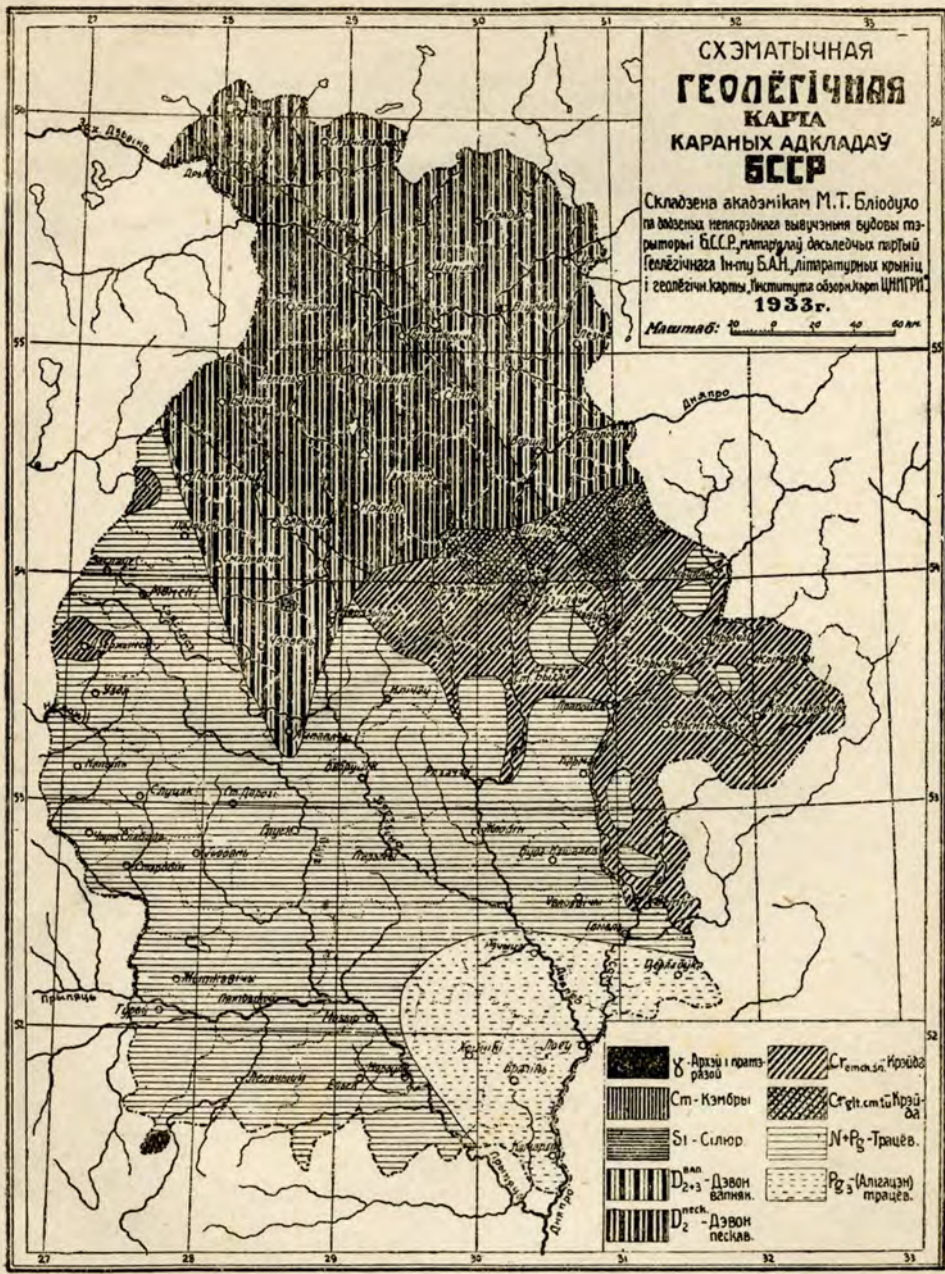
Па вывучэнню гэтых адкладаў на Палессі значныя работы былі выкананы раней пры правядзенні на гэтых плошчах меліярацыйных работ, звязаных з асушэннем балотных масіваў, асабліва на працягу першай пяцігодкі, падрабязнае геолога-геамаарфалагічнае апісанне тэрыторыі Палесся ў 3-вёрсным маштабе дана акад. П. А. Туткоўскім.

Вялізарныя запатрабаванні соцыялістычнага будаўніцтва Рэспублікі ў другую пяцігодку вымагаюць безадкладна праробіць ўсебакова вывучэнне чацвярцічных адкладаў, распрацаваўшы належную іх сістэматызацыю і класіфікацыю.

СХЕМАТИЧНАЯ  
**ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ**  
**КАРТА**  
 КАРНЫХ АДКЛАДАУ  
**БССР**

Складена акадэмікам М.Т. Блюдох  
 па дадзеных геаграфічнага вывучэння будовы тэ-  
 рыторыі БССР, літаратурнай даследаччых карт  
 геалагічнага Інстытута БАН, літаратурных крыніц  
 і геалагічных карт, Інстытута абсервацый ЦНПТРИ  
**1933 г.**

Маштаб: 1:500 000



Цена 1 руб.

Б20224